Radar Transmitters

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus)

Quick Start Manual · 12/2010

SITRANS

SIEMENS

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Quick Start Manual

English

This manual outlines the essential features and functions of the SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). We strongly advise you to acquire the detailed version of the manual so you can use your device to its fullest potential. The complete manual can be downloaded from the SITRANS LR560 product page of our web site at: www.siemens.com/LR560. The printed manual is available from your local Siemens Milltronics representative.

Questions about the contents of this manual can be directed to:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. All Rights Reserved	Disclaimer of Liability
We encourage users to purchase authorized bound manuals, or to view electronic versions as designed and authored by Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments will not be responsible for the contents of partial or whole reproductions of either bound or electronic versions.	While we have verified the contents of this manual for agreement with the instrumentation described, variations remain possible. Thus we cannot guarantee full agreement. The contents of this manual are regularly reviewed and corrections are included in subsequent editions. We welcome all suggestions for improvement. Technical data subject to change.

MILLTRONICS is a registered trademark of Siemens Milltronics Process Instruments.

Technical Support

Support is available 24 hours a day.

To find your local Siemens Automation Office address, phone number, and fax number, go to:

www.siemens.com/automation/partner:

- Click on the tab **Contact**, select **Service,** then click **Service** again to find your product group **(+Automation Technology > +Sensor Systems >+Process Instrumentation > +Level Measurement > +Continuous)**. Select **Radar**.
- Select the country followed by the City/Region.
- Select **Technical Support** under **Service**.

For on-line technical support go to: www.siemens.com/automation/support-request

- Enter the device name (SITRANS LR560) or order number, then click on **Search**, and select the appropriate product type. Click on **Next**.
- Enter a keyword describing your issue. Then either browse the relevant documentation, or click on **Next** to email a description of your issue to Siemens Technical Support staff.

Siemens IA/DT Technical Support Center: phone +49 (0)911 895 7222

Safety Guidelines

Warning notices must be observed to ensure personal safety as well as that of others, and to protect the product and the connected equipment. These warning notices are accompanied by a clarification of the level of caution to be observed.

WARNING symbol relates to a caution symbol on the product, and means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.

WARNING symbol, used when there is no corresponding caution symbol on the product, means that failure to observe the necessary precautions can result in death, serious injury, and/or considerable material damage.

Note: means important information about the product or that part of the operating manual.

FCC Conformity

US Installations only: Federal Communications Commission (FCC) rules

WARNING: Changes or modifications not expressly approved by Siemens Milltronics could void the user's authority to operate the equipment.

Notes:

- This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment.
- This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference to radio communications, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Industry Canada

a) Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

b) This device shall be installed and operated in a completely enclosed container to prevent RF emission which otherwise can interfere with aeronautical navigation. Installation shall be done by trained installers, in strict compliance with the manufacturer's instructions.

c) The use of this device is on a "no-interference, no-protection" basis. That is, the user shall accept operations of high-powered radar in the same frequency band which may interfere with or damage this device. On the other hand, level probing devices found to interfere with primary licensing operations will be required to be removed at the user's expense.

d) This level probing device is only permitted for installation inside enclosed containers. The installer/user of this device shall ensure that it is at least 10 km from the Penticton radio astronomy station (British Columbia latitude: 49° 19' 12" N, longitude: 119° 37'12" W). For devices not meeting this 10 km separation (e.g. the Okanagan Valley, British Columbia) the installer/ user must coordinate with and obtain the written concurrence of the Director of the Penticton radio astronomy station before the equipment can be installed or operated. The Penticton contact is Tel: 250-493-2277/ fax: 250-493-7767. (In case of difficulty, the Manager, Radio Equipment Standards, Industry Canada, may also be contacted.)

SITRANS LR560

! WARNING: SITRANS LR560 is to be used only in the manner outlined in this manual, otherwise protection provided by the equipment may be impaired.

Note: This product is intended for use in industrial areas. Operation of this equipment in a residential area may cause interference to several frequency based communications.

SITRANS LR560 is a 2-wire 78 GHz FMCW radar level transmitter for continuous monitoring of solids in vessels to a range of 100 m (329 ft). The plug and play performance is ideal for all solids applications, including those with extreme dust and high temperatures to +200 °C (+392 °F).

The device consists of an electronic circuit coupled to a lens antenna and flange for quick and easy positioning.

SITRANS LR560 supports Foundation Fieldbus communication protocol, and AMS Device Manager software. Signals are processed using Process Intelligence.

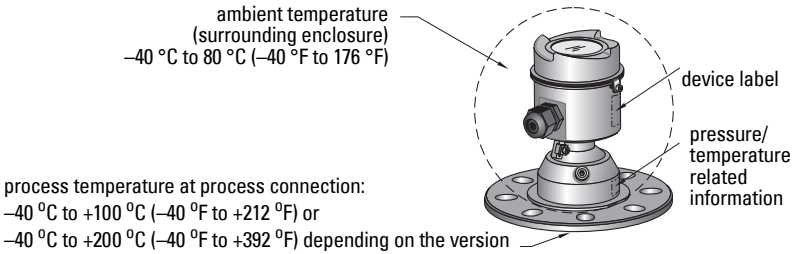
Specifications

For a complete listing, see the SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Instruction Manual. For Approvals information see *Approvals* on page 4.

Ambient/Operating Temperature

Notes:

- The reference drawing listed on the device label can be downloaded from the Siemens website at: www.siemens.com/LR560 under **Support.**
- Maximum and minimum temperatures are dependent on the process connection, antenna and O-ring materials. Use of the Easy Aimer limits maximum temperature.
- See *Temperature De-Rating Curve* on page 20, for more details.


ambient temperature
(surrounding enclosure)
–40 °C to 80 °C (–40 °F to 176 °F)
device label
pressure/
temperature
related
information
process temperature at process connection:
–40 °C to +100 °C (–40 °F to +212 °F) or
–40 °C to +200 °C (–40 °F to +392 °F) depending on the version

Power

- Bus powered 9 to 32 V DC, per IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Current consumed 13.5 mA

Approvals

Notes:
- The device label lists the approvals that apply to your device.
- Use appropriate conduit seals to maintain IP or NEMA rating.

- General $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio R&TTE (Europe), FCC, Industry Canada
- Hazardous

Non-sparking/ Energy Limited [1]	(Europe)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Dust Ignition Proof [1]	(Europe/International)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139 °C Da
Dust Ignition Proof [2]	(US/Canada)	FM/CSA Class II, Div. 1, Groups E, F, G Class III T4
Non-incendive[2]	(US/Canada)	FM/CSA Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4

Pressure Application

! WARNINGS:
- **Do not attempt to loosen, remove, or disassemble process connection or instrument housing while vessel contents are under pressure.**
- **Improper installation may result in loss of process pressure.**

Pressure Equipment Directive, PED, 97/23/EC

Note: Pertains to pressure-rated version only.

SITRANS LR560 Radar Level Measurement instrument falls below the limits of Article 3, sections 1 & 2 of the Pressure Equipment directive (PED, 97/23/EC), as a category I pressure accessory. However, in accordance with PED, 97/23/EC, Article 3, section 3, this equipment has been designated and manufactured in accordance with Sound Engineering Practice (SEP) (see EU Commission Guideline 1/5).

1) See also on page 10.
2) See also *Non-incendive and Dust Ignition Proof wiring (US/Canada)* on page 11.

Installation

! WARNINGS:

- **Installation shall be performed only by qualified personnel and in accordance with local governing regulations.**
- **Never attempt to loosen, remove, or disassemble process connection or instrument housing while vessel contents are under pressure.**
- **The user is responsible for the selection of bolting and gasket materials which will fall within the limits of the flange and its intended use and which are suitable for the service conditions.**
- **Improper installation may result in loss of process pressure.**

Notes:

- For European Union and member countries, installation must be according to ETSI EN 302372.
- SITRANS LR560 units are pressure tested, meeting or exceeding the requirements of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code and the European Pressure Equipment Directive.

Nozzle location

Beam angle

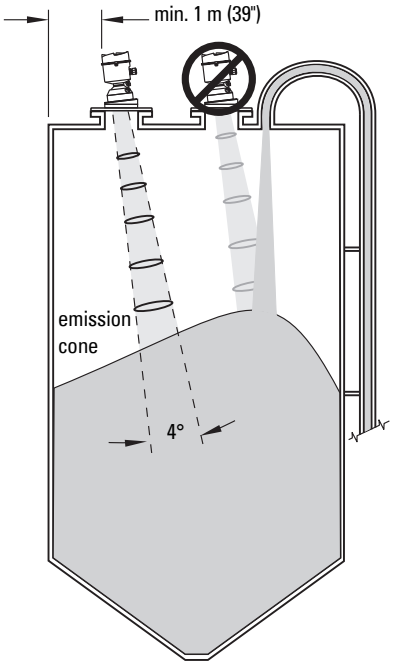
- Beam angle is the width of the cone where the energy density is half of the peak energy density.
- The peak energy density is directly in front of and in line with the antenna.
- There is a signal transmitted outside the beam angle, therefore false targets may be detected.

Emission cone

- Keep emission cone free of interference from ladders, pipes, I-beams or filling streams.
- Avoid central locations on tall, narrow vessels.

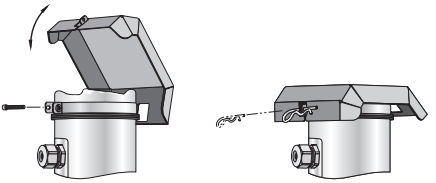
Environment

- Provide easy access for viewing the display and programming via the hand programmer.
- Provide an environment suitable to the housing rating and materials of construction.



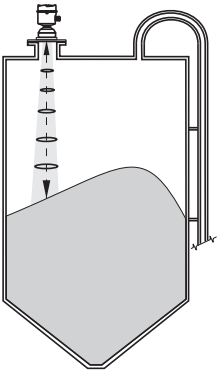
Sunshield

The LR560 display can be protected by an optional sunshield if the instrument will be mounted in direct sunlight

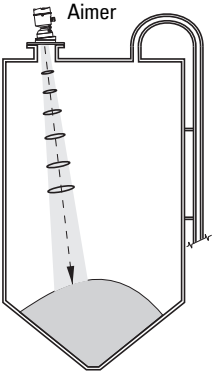


Aimer Adjustment

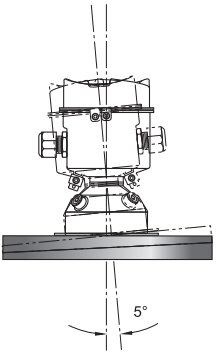
Aiming is not required for signal optimization with 78 GHz frequency.



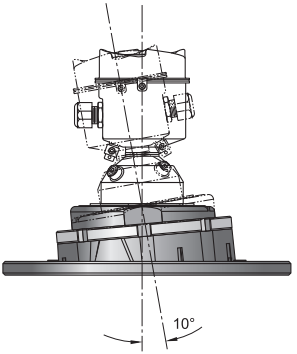
Aiming will assist in measuring material in the cone.



3" flange



4 and 6" flange



1) For 4" and 6" Aimer: loosen the set screws in the locking ring.
   Holding the electronics enclosure firmly, loosen the Aimer locking ring using the supplied C spanner, until the LR560 drops down slightly. The enclosure can then be turned freely.
2) Direct SITRANS LR560 so the antenna is pointed at an angle perpendicular to the material surface, if possible.
3) When the desired position is reached, re-tighten the locking ring using the C spanner, and tighten set screws.
4) For the 3" Aimer flange, tapered split washers with pressure rated versions are provided to keep nuts and bolts perpendicular to the flange surface.

Air Purge System

The purge airflow is designed to create a strong vortex of air that rapidly cleans the face of the lens. See the full manual for details.

Wiring

Power

WARNINGS:

The DC input terminals shall be supplied from a source providing electrical isolation between the input and output, in order to meet the applicable safety requirements of IEC 61010-1.

All field wiring must have insulation suitable for rated voltages.

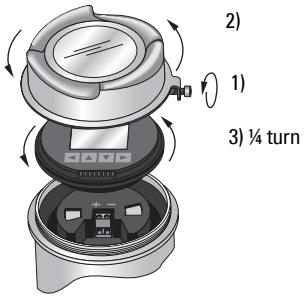
Connecting SITRANS LR560

WARNINGS:

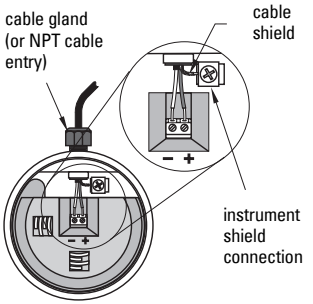
- **Check the device label to verify the approval rating.**
- **Use appropriate conduit seals to maintain IP or NEMA rating.**
- **Read *Wiring setups for hazardous area installations* on page 9 and *Instructions Specific to Hazardous Area Installations* on page 11.**

Note: for detailed wiring instructions refer to the full Instruction Manual.

1) Loosen locking screw.
2) Remove LR560 lid.
3) Remove optional display by gently turning the display a quarter turn counter-clockwise until it is free.
4) Strip the cable jacket for approximately 70 mm (2.75") from the end of the cable, and thread the wires through the gland [1].



5) Connect the wires to the terminals as shown. SITRANS LR560 FF is not polarity-sensitive.
6) Ground the instrument according to local regulations.
7) Tighten the gland to form a good seal.
8) Replace optional display.
9) After programming and device configuration, replace device lid and secure the locking screw.

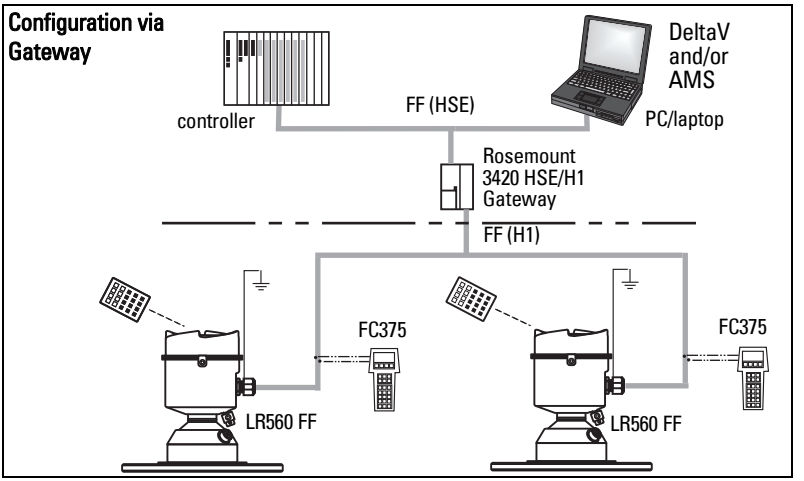


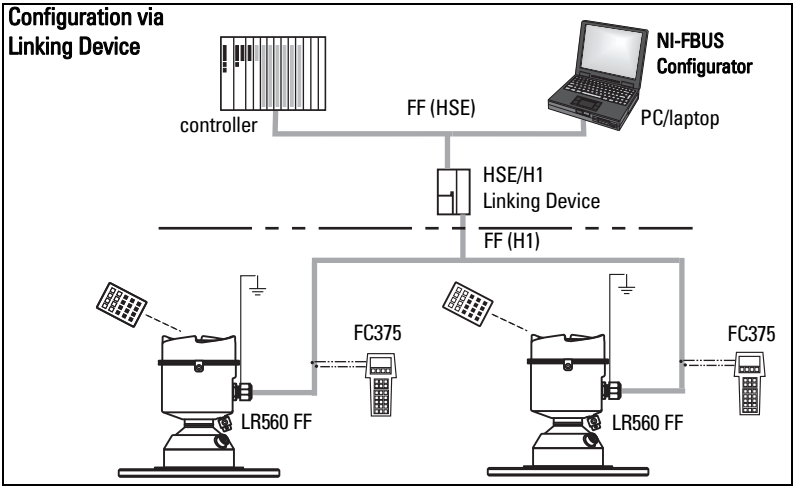
[1] If cable is routed through conduit, use only approved suitable-size hubs for waterproof applications.

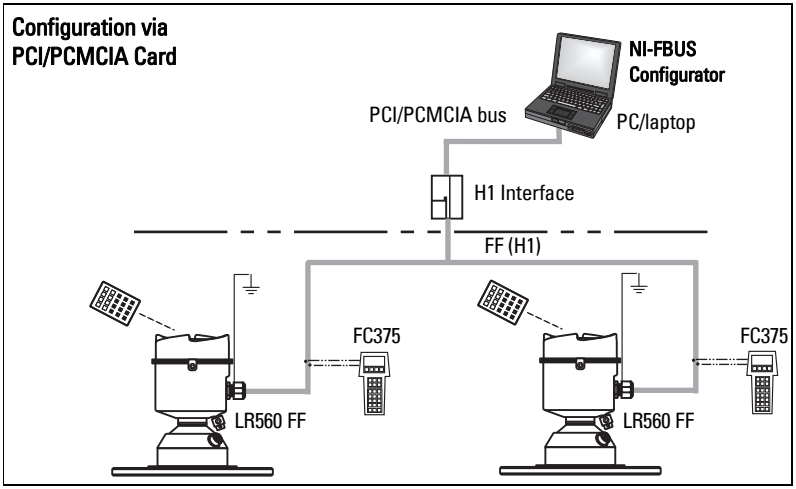
Installing Foundation Fieldbus Devices

- Foundation Fieldbus must be terminated at both extreme ends of the cable for it to work properly.
- Please refer to the *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181) Revision 2.0*, available from www.fieldbus.org, for information on installing FF (H1) devices.

Basic PLC configuration with Foundation Fieldbus (H1)







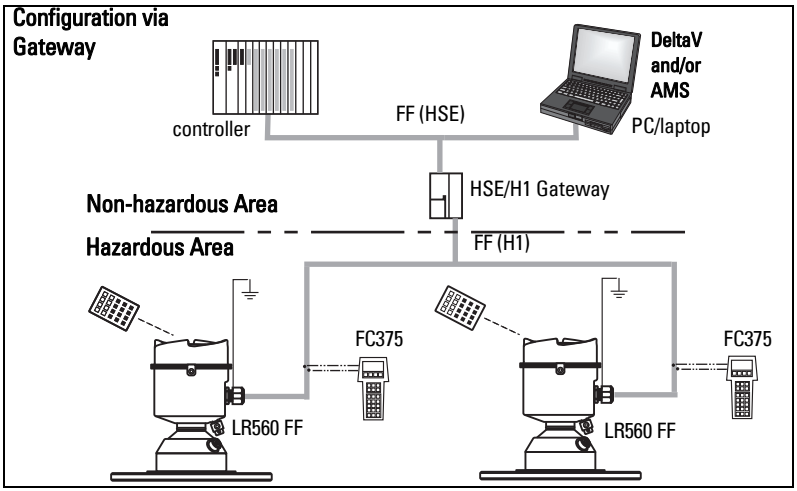
Wiring setups for hazardous area installations

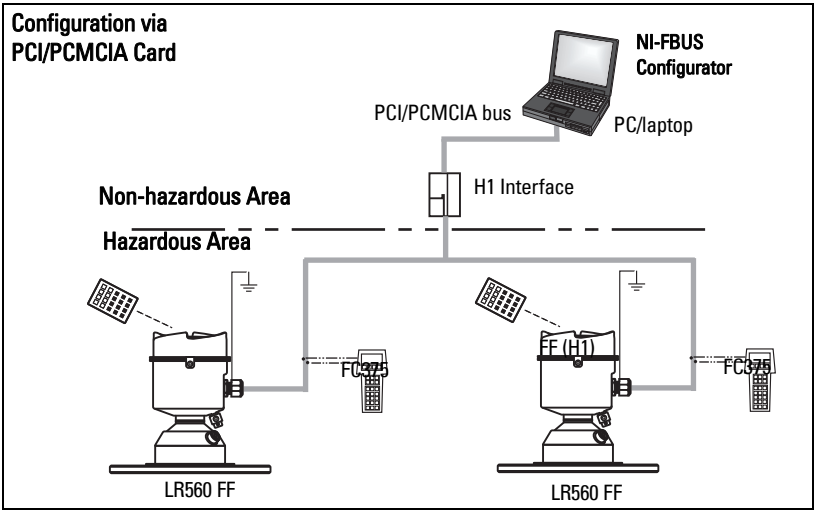
The following wiring options are available for hazardous area installations:

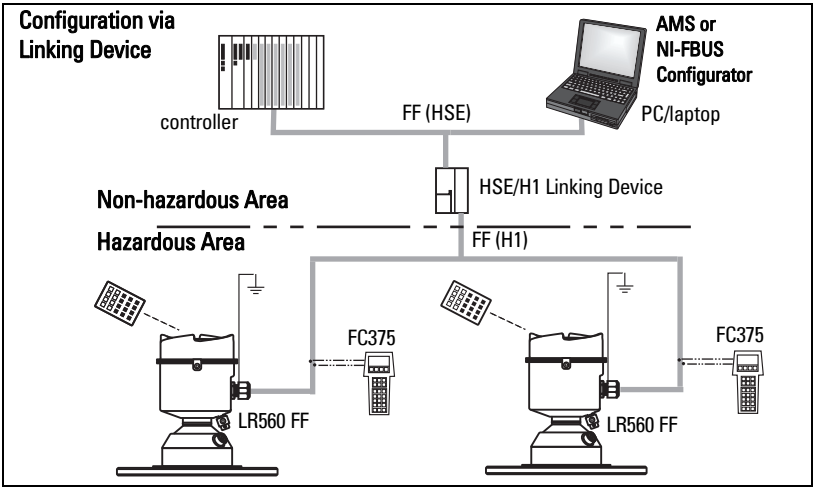
- *Non-Sparking/Energy Limited wiring (Europe) and Dust Ignition Proof wiring (Europe/ International)* on page 11
- *Non-incendive and Dust Ignition Proof wiring (US/Canada)* on page 11

In all cases, check the device label on your instrument, and confirm the approval rating.

Configuration with Foundation Fieldbus for hazardous areas

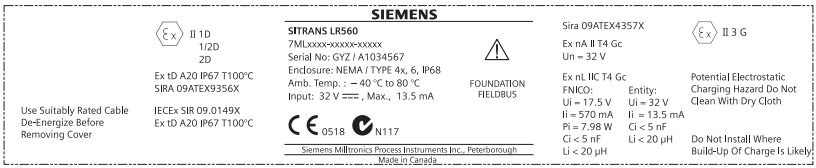



Configuration via
PCI/PCMCIA Card
NI-FBUS
Configurator
PCI/PCMCIA bus
PC/laptop
H1 Interface
Non-hazardous Area
Hazardous Area
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Configuration via
Linking Device
AMS or
NI-FBUS
Configurator
controller
FF (HSE)
PC/laptop
HSE/H1 Linking Device
Non-hazardous Area
Hazardous Area
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Non-Sparking/Energy Limited wiring (Europe) and Dust Ignition Proof wiring (Europe/International)

Device label (ATEX/IECEx/C-TICK)

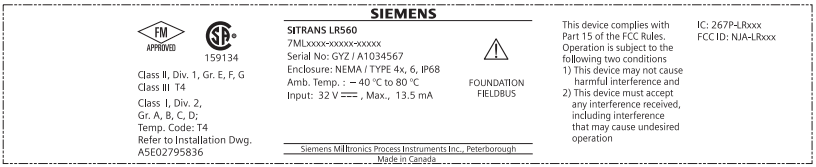


The ATEX certificate listed on the device label can be downloaded from the product page of our website at: www.siemens.com/LR560. Go to **Support > Approvals/Certificates.**
The IECEx certificate listed on the device label can be viewed on the IECEx website. Go to: http://iecex.iec.ch and click on **Ex Equipment Certificates of Conformity** then enter the certificate number IECEx SIR 09.0149X.

- For power demands see *Temperature De-Rating Curve* on page 20.
- For wiring requirements follow local regulations.
- See also *Instructions Specific to Hazardous Area Installations* on page 11.

2) Non-incendive and Dust Ignition Proof wiring (US/Canada)

Device label (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓, Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

FM/CSA Class 1, Div 2 installation drawing number A5E02795836.

can be downloaded from the product page of our website at: www.siemens.com/LR560 und **Support**.

- For power demands see *Temperature De-Rating Curve* on page 20.

Instructions Specific to Hazardous Area Installations
(Reference European ATEX Directive 94/9/EC, Annex II, 1.0.6)

The following instructions apply to equipment covered by certificate numbers Sira 09ATEX9356X and Sira 09ATEX4357X:

1) For use and assembly and details of marking/coding, refer to the main instructions.
2) The equipment is certified for use as Category 1D, 1/2D and 2D equipment per certificate Sira 09ATEX9356X and may be used in hazardous zones 20, 21 and 22. The equipment is also certified for use as Category 3G equipment per certificate Sira 09ATEX4357X and may be used in hazardous zone 2.
3) This equipment has a maximum surface temperature of 139 °C (in an 80°C ambient). Refer to the applicable code of practice for selection of this equipment with respect to specific dust ignition temperatures.

4) The equipment is certified for use in an ambient temperature range of –40 °C to 80 °C.
5) The equipment has not been assessed as a safety related device (as referred to by Directive 94/9/EC Annex II, clause 1.5).
6) Installation and inspection of this equipment shall be carried out by suitably trained and authorized personnel in accordance with the applicable code of practice.
7) The equipment shall be installed such that the supply cable is protected from mechanical damage. The cable shall not be subjected to tension or torque. The equipment manufacturer is not responsible for providing the supply cable.
8) Repair of this equipment shall be carried out by suitably trained and authorized personnel in accordance with the applicable code of practice.

Special Conditions for Safe Use

The 'X' suffix to the certificate number relates to the following special condition(s) for safe use:

- Parts of the enclosure may be non-conducting and may generate an ignition-capable level of electrostatic charge under certain extreme conditions. The user should ensure that the equipment is not installed in a location where it may be subjected to external conditions (such as high-pressure steam), which might cause a build-up of electrostatic charge on non-conducting surfaces.
- The end user must ensure that an ingress protection of at least IP65 is maintained at each entry to the enclosure by use of a blanking element or cable entry device that meets the requirements of the protection concepts type 'n' or increased safety 'e' or flameproof 'd'.
- The supply to the equipment shall be rated for a prospective short-circuit current of not more than 10 kA and shall protected by a suitably-rated fuse.

Programming SITRANS LR560

- See *Quick Start Wizard* on page 14.
- See *Quick Start Wizard via AMS Device Manager* on page 19.

Activating SITRANS LR560

Power up the device. At initial startup, SITRANS LR560 will not begin measurements and all blocks will be **Out of Service** until the instrument has been configured either locally or from a remote location.

- Completing the Quick Start Wizard or writing any configuration parameter via the local user interface causes the device to begin measuring. The Resource Block (RES) and Level Transducer Block (LTB) will move to Automatic mode.
- AIFB 1 and AIFB 2 will remain Out of Service (as displayed on the LCD). These blocks can only be configured and scheduled using a network configuration tool. For more details, see **System Integration** in manual *Foundation Fieldbus for Level Instruments* (7ML19985MP01)
- A transition screen showing first the Siemens logo and then the current firmware revision is displayed while the first measurement is being processed.
- The first time the device is configured you will be prompted to select a language (English, German, French, Spanish or Chinese).

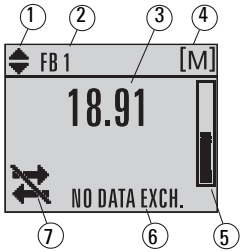
Local Display Interface (LDI)

Modify parameters using the LDI push buttons.

(Siemens infrared handheld programmer can be ordered separately: [Part No. 7ML1930-1BK]).

The LCD Display

Measurement mode display (normal operation)



1 – toggle indicator[1] for AIFB 1 or AIFB 2
2 – identifies which AIFB is source of displayed value
3 – measured value (level, space, or distance)
4 – units
5 – bar graph indicates level
6 – text area displays status messages
7 – device status indicator

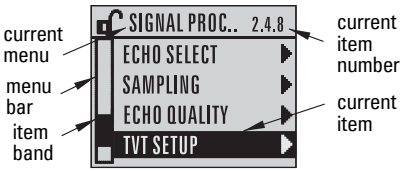
Fault present indicators

When a fault is present the fault code and an error message are displayed in the text area (7), and a service-required icon appears in the device status location (8)

Program mode display

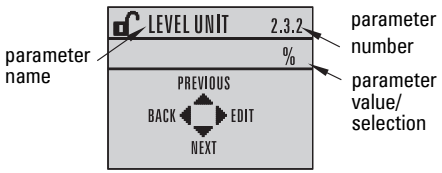
Note: For a complete list of parameters, refer to the full manual.

Navigation view

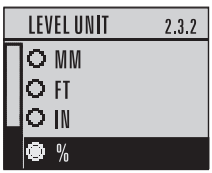


- A visible menu bar indicates the menu list is too long to display all items.
- The depth of the item band on the menu bar indicates the length of the menu list: a deeper band indicates fewer items.
- The position of the item band indicates the approximate position of the current item in the list. A band halfway down the menu bar indicates the current item is halfway down the list. A deeper band indicates fewer items.

Parameter view



Edit view



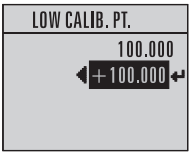
[1] Press ▲ or ▼ to switch.

PROGRAM mode

Using the LDI push buttons, press ▶ to enter Program Mode and open menu level 1. Scroll through the menu using ▲, ▼, ▶, ◀.

To edit a number

Notes: With the Enter icon ↵ highlighted, press ▲ to insert a digit on the right; press ▼ to delete the right-most digit; press ▶ to accept the value; press ◀ to cancel.



1) Navigate to the desired parameter and press ▶ twice to open and edit it. The value will be highlighted.
2) Press ▲ or ▼ to delete the highlighted value.
3) With the Enter icon highlighted ↵ press ▲ to add a digit.
4) Use ▲ or ▼ to modify the highlighted digit. Scroll up past 9 to reach the decimal point.
5) Press ▶ to select the + or - sign and highlight it. Use ▲ or ▼ to modify it.
6) With the Enter icon highlighted ↵ press ▲ to add a digit on the right.
7) When the value is complete, press ▶ until the Enter icon is highlighted ↵, then press ▶ to accept the value.

To modify a text string

1) Navigate to the parameter you wish to modify and press ▶ to edit it. The string will be highlighted.
2) Follow the same steps as above, to add, delete, or modify characters.

Quick Start Wizard

1. Quick Start

Note: Default values are indicated by an asterisk (*) in the tables below, unless explicitly described.

1.1. Quick Start Wizard

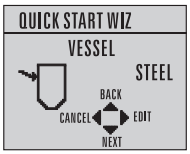
1) Press ▶ twice to navigate to **Quick Start (1.)** and open **Quick Start Wizard (1.1.)**
2) At each step, press ▼ to accept default values and move directly to the next item,
   or ▶ to open Edit mode: the current selection is highlighted.
3) Scroll to desired item and press ▶ to store the change, then press ▼ to continue.
4) At any time, you can press ▲ to go back, or ◀ to cancel and return to Measurement mode.

Vessel

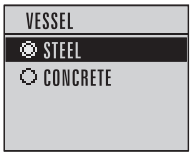
Select vessel construction material.

Options	*	STEEL
		CONCRETE

Parameter View

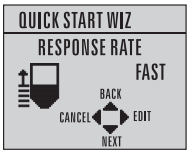


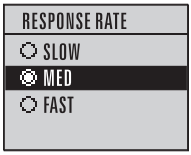
Edit mode



Response Rate

Sets the reaction speed of the device to measurement changes in the target range.





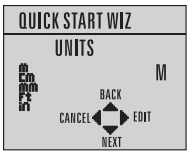
Response Rate		Vessel Fill Rate or Empty Rate per minute
SLOW		0.1 m/min (0.32 ft/min)
MED		1.0 m/min (3.28 ft/min)
FAST	*	10.0 m/min (32.8 ft/min)

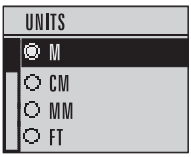
Use a setting just faster than the maximum vessel filling or vessel emptying rate (whichever is greater).

Units

Sensor measurement units.

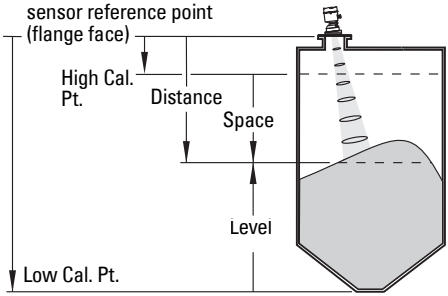
Values	m, cm, mm, ft, in Default: m

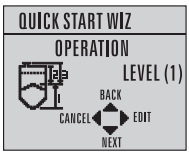


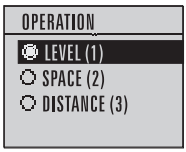


Operation

Operation		Description
LEVEL (1)	*	Distance from Low Calibration Point to material surface
SPACE (2)		Distance from High Calibration Point to material surface
DISTANCE(3)		Distance from Sensor Reference Point to material surface



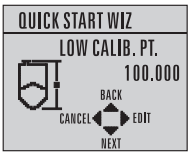


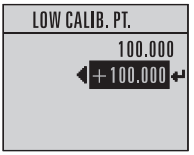


Low Calibration Point

Distance from Sensor Reference Point to Low Calibration Point: usually process empty level.

Values	Range: 0.0000 to 100.000 m

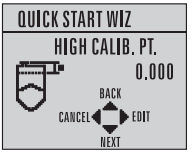


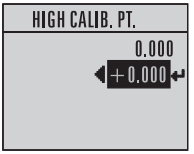


High Calibration Point

Distance from Sensor Reference Point to High Calibration Point: usually process full level.

Values	Range: 0.0000 to 100.000 m





Wizard Complete

Options	BACK, CANCEL, FINISH (Display returns to 1.1 Quick Start Wizard menu when Quick Start is successfully completed.)

To transfer Quick Start values to the device and return to Program menu, press ▼ **(Finish)**. Then press ◀ to return to Measurement mode.

Device Address

Note: The address can only be changed from a remote master such as NI-FBUS Configurator or DeltaV. For further details see Addressing in the manual, *Foundation Fieldbus for Level instruments (7ML19985MP01).*

To view the unique address of the device on the network:

- In PROGRAM mode, navigate to: **Level Meter > Communication (5.) > Device Address (5.2)** to view the device address.
- Press ◀ to return to Measurement mode.

Communications via Foundation Fieldbus

Notes:

- The following instructions assume that the user is familiar with Foundation Fieldbus.
- You will need the full manual to acquire the list of applicable parameters.
- Application Guides for setting up Foundation Fieldbus devices with SIMATIC PDM can be downloaded from the product page of our website at: www.siemens.com/LR560. Go to **Support > Software Downloads.**

AMS Device Manager

AMS Device Manager is a software package used to commission and maintain SITRANS LR560 and other process devices. Please consult the operating instructions or online help for details on using AMS Device Manager version 9.0. (You can find more information at http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Electronic Device Description (EDD)

Note: SITRANS LR560 requires the EDD for AMS Device Manager version 9.0.

Check the product page of our website at: www.siemens.com/LR560, under **Support > Software Downloads**, for the latest version of EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Check that you have the latest version of the EDD for AMS Device Manager that matches the firmware revision of your device. [Navigate to **Firmware Revision (2.2.2)** to access it via the local user interface]. If necessary download the EDD from the product page listed above.
2) Save the files to your computer, and extract the zipped file to an easily accessed location.
3) Launch **AMS Device Manager – Add Device Type**, browse to the unzipped EDD file and select it.
4) If desired, enter a new device tag. The device is shipped with a unique tag, consisting of a manufacturer id and serial number [1]. It is not necessary to change the device tag to make the device operational.

   To change Device Tag:

   a) Launch **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) From Device Connection View, right click on the FF Network icon and select **Rebuild Hierarchy.**
   c) Right click on the device icon, and choose **Rename** from the menu.
   d) Enter a device tag and press **Enter**.

Note: The Device Tag described above is distinct from the Tag that describes each block type (located in the *Identification* folder of each block).

Startup

1) Launch AMS Device Manager

a) Launch **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) From Device Connection View, right click on the FF Network icon and select **Rebuild Hierarchy.**
c) If you wish to rename the device, right-click on the device icon and select **Rename** from the menu, enter a new device tag, and click **Enter.**
d) Double-click the device icon. The **Configure/Setup** menu opens at the device Identification dialog window. At initial startup, the Block Status is Out of Service.

2) Master Reset

Notes:
- We recommend performing a Master Reset before configuring a new device.
- RESOURCE and LTB Blocks must be in Out of Service Mode before a Master Reset can be performed.

a) Navigate to **Configure/Setup > Resource Block > Operation** and click **Methods** to open the dialog window.

[1] The device tag is read-only via local operation.

b) In the **General** field, click **Master Reset** then click **Next** to perform a reset to factory defaults. Click **Next** to accept the default reset to **Factory Defaults**.

c) Click **FINISH**, then scan the device (see step 3).

After a master reset is performed, the device will stop measuring, the Resource and Level Transducer Blocks will go to **Out of Service**, and the LCD will display the **Quick Start Wizard** until the device is configured.

3) Scan Device

Scan Device uploads parameters from the device to AMS Device Manager. This synchronizes parameters between the device and AMS.

a) From the menu bar, open the pull-down menu **Actions – Scan Device**.

b) If you are adding a new device, configure the device via the Quick Start wizard.

Configuring a new device

Notes:
- The LR560 FF is shipped with RESOURCE and LTB blocks in Out of Service mode.
- After completing the Quick Start Wizard, via AMS or via local operation, you must manually put the RESOURCE and LTB blocks into AUTO mode. (An exception is the first time the Quick Start Wizard is completed via local operation[1)].)
- Please consult the operating instructions or online help for details on using AMS Device Manager.

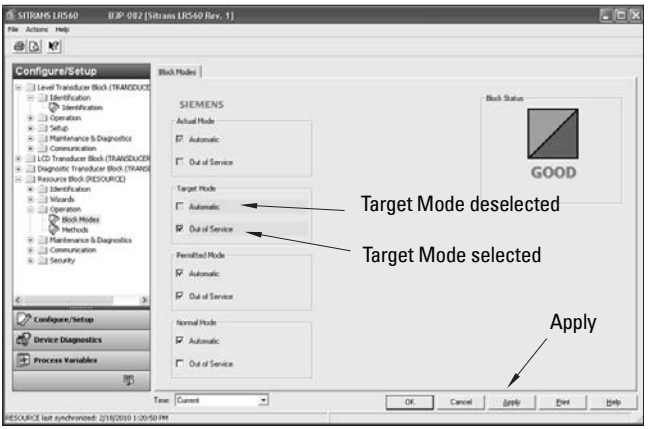
Changing Block Modes

Note: Resource Block overrides Level Transducer Block. Changing Resource Block mode will also change Level Transducer Block mode.

To change any block mode follow the same procedure as for changing Resource Block mode.

To change Resource Block mode

1) Navigate to **Configure/Setup > Resource Block > Operation > Block Mode** and click **Block Mode** to open the dialog window.
2) Select the desired Target mode and deselect the other option. Click **Apply** (the Apply button is activated when a change is made).



1) Then the RESOURCE and LTB blocks are automatically returned to AUTO mode.

3) Return to the main menu.

Quick Start Wizard via AMS Device Manager

Quick Start Wizard steps

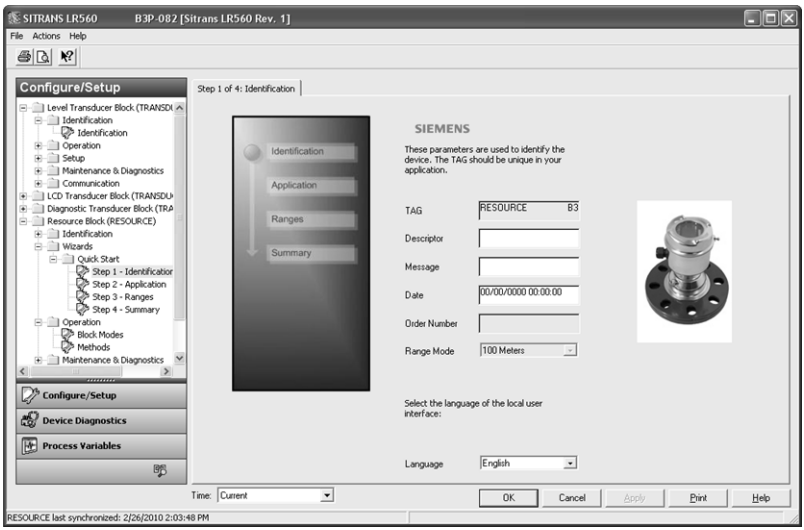
Notes:

- When performing a Quick Start via AMS, the Resource and LTB blocks must be in **Out of Service mode** before any configuration changes[1)] can be written. (See *Changing Block Modes* on page 18.)
- After completing the Quick Start wizard via AMS, you must manually place the RESOURCE block in **Automatic** mode. This will also change LTB to **Automatic** mode.
- Values set using the Quick Start Wizard via AMS are saved and recalled each time it is initiated.

- Launch **AMS Device Manager** and double-click the device icon from Device Connection View to open the startup screen.
- Navigate to **Configure/Setup > Resource Block > Wizards > Quick Start**.
- In the navigation window, click on the Quick Start steps in order.

Step 1 – Identification

If you wish to accept the default values, go directly to Step 2 (**Descriptor**, **Message**, and **Date** fields can be left blank). Or if desired, make changes then click **Apply**.



- At each step, if you do not wish to change the default values in the dialog window that opens, click on the icon for the next Quick Start step.
- If you modify a parameter in any step, the **Apply** button is activated. Click **Apply** to write changes to the device.

1) Changes to parameters that affect the block output.

- In Step 4 – Summary, review all parameter settings. Return to any step to make required changes, and click **Apply**.
- The Quick Start is now complete. Put Resource Block into Automatic Mode (see *Changing Block Modes* on page 18).

Maintenance

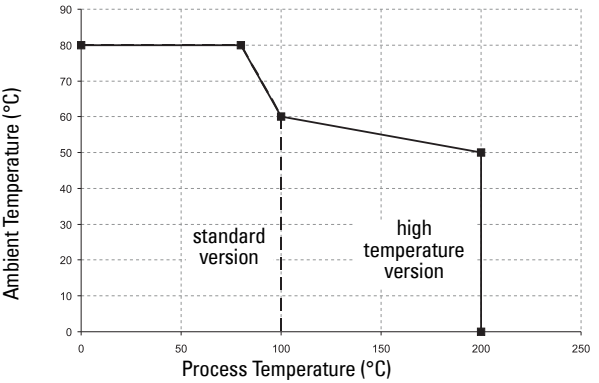
SITRANS LR560 requires no maintenance or cleaning under normal operating conditions. If cleaning becomes necessary:

1) Note the antenna material and the process medium, and select a cleaning solution that will not react adversely with either.
2) Remove the device from service and wipe the antenna clean using a cloth and suitable cleaning solution.

Unit Repair and Excluded Liability

For detailed information, please see the inside back cover.

Temperature De-Rating Curve



WARNING: Never attempt to loosen, remove or disassemble process connection or instrument housing while vessel contents are under pressure.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Manuál rychlého uvedení do provozu

Tento manuál obsahuje základní vlastnosti a funkce zařízení SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Velmi doporučujeme používat detailní verzi manuálu, abyste mohli využít všechny možnosti zařízení. Kompletní manuál SITRANS LR560 lze stáhnout z našich webových stránek: www.siemens.com/LR560.) Tištěnou verzi manuálu obdržíte od svého obchodního zástupce Siemens Milltronics.

Dotazy k obsahu tohoto manuálu zasílejte na adresu:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Česky

Copyright Siemens AG 2010. Všechna práva vyhrazena	**Prohlášení o zodpovědnosti**
Doporučujeme uživatelům nákup autorizovaného tištěného manuálu nebo stažení elektronické verze navržené a autorizované firmou Siemens Milltronics Process Instruments. Firma Siemens Milltronics Process Instruments není zodpovědná za obsah částečné nebo kompletní kopie jak tištěné nebo elektronické verze manuálu.	Ačkoliv jsme ověřili shodu obsahu manuálu s popisovaným zařízením, může docházet ke změnám. Proto nemůžeme zaručit plnou shodu. Obsah tohoto manuálu je pravidelně revidován a opravován v každém následujícím vydání. Vítáme všechny návrhy k jeho zlepšení. Technické údaje podléhají změně.

MILLTRONICS je registrovaná ochranná známka firmy Siemens Milltronics Process Instruments.

Technická podpora

Služba technické podpory je dostupná 24 hodin denně.

Adresu, telefonní číslo a číslo faxu nejbližší pobočky Siemens Automation Office najdete na stránce:

www.siemens.com/automation/partner:

- Klikněte na **Contact** (Kontakty), vyberte **Service** (Služby), opakovaným kliknutím na **Service** budete moci vybrat skupinu do které patří vaše zařízení **(+Automation Technology** (Automatizační technologie) **> +Sensor Systems** (Detekční systémy) **> +Process Instrumentation** (Nástroje pro výrobu) **> +Level Measurement** (Měření hladiny) **> +Continuous** (Průběžné)**)**. Vyberte složku **Radar**.
- Vyberte postupně zem, region a město.
- Vyberte **Technical Support** (Technická podpora) pod záložkou **Service**.

On-line technickou podporu můžete kontaktovat přes: www.siemens.com/automation/support-request

- Zadejte název produktu (SITRANS LR560) nebo objednací číslo a klikněte na **Search** (Hledat), následovně vyberte vhodný typ zařízení. Klikněte na **Next** (Další).
- Zadejte klíčové slovo vztahující se k vašemu dotazu. Následovně proberte nalezenou dokumentaci nebo klikněte na **Next** (Další) pro zaslání vašeho dotazu týmu Technické podpory Siemens pomocí elektronické pošty.

Centrum Technické Podpory Siemens IA/DT : telefon: +49 (0)911 895 7222

Bezpečnostní pokyny

Varovné pokyny musí být respektovány, aby byla zajištěna bezpečnost obsluhy a ostatních osob stejně jako ochrana výrobku a souvisejícího zařízení. Tyto varovné pokyny jsou doprovázeny popisem úrovně hrozícího nebezpečí.

POZOR: Vztahuje se k bezpečnostním symbolům na výrobku: Zanedbání nezbytných bezpečnostní opatření může mít za následek smrt, vážná zranění a značné materiální škody.

POZOR: Tento symbol je používán v případě, že neexistuje odpovídající varovný symbol na výrobku. Zanedbání nezbytných bezpečnostních opatření může mít za následek smrt, vážná zranění a značné materiální škody.

Poznámka: Oznamuje důležitou informaci o výrobku či jeho části v uživatelské příručce.

FCC shoda

Pouze pro instalaci v USA: Předpisy FCC (Federal Communications Commission)

POZOR: Změny nebo úpravy výslovně neprovedené firmou Siemens Milltronics by mohly vést k omezení oprávnění uživatele udržovat zařízení v činnosti.

Poznámky:

- Toto zařízení bylo testováno a splňuje limity třídy A digitálního zařízení, podle čl. 15 předpisů FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby zajistily rozumnou ochranu proti škodlivému působení, je-li zařízení komerčně využíváno.
- Toto zařízení generuje, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční vlny a pokud není instalováno podle pokynů manuálu, může rušivě působit na rádiovou komunikaci. Činnost zařízení v obytných oblastech by mohla rušivě působit na rádiovou komunikaci. V takovém případě musí uživatel odstranit toto rušení na vlastní náklady.

Industry Canada

a) Provoz zařízení je podmíněn dvěma následujícími podmínkami: (1) zařízení nesmí rušivě působit, a (2) zařízení musí snést jakékoliv rušení, včetně rušení produkované nevhodným používáním samotného zařízení.

b) Toto zařízení musí být instalováno a provozováno v úplně uzavřené skříni, aby bylo zabráněno emisím rádiových vln a nemohlo dojít k rušení letecké navigace. Instalovat zařízení může pouze vyškolený pracovník, a při striktním dodržování pokynů výrobce.

c) Zařízení je navrženo na principu „bez ochrany rušení“. - Uživatel musí tudíž akceptovat činnost vysoce výkonných radarů ve stejném frekvenčním pásmu, což může vést k rušení nebo poškození tohoto zařízení. Na straně druhé je uživatel odpovědný za odstranění na vlastní náklady jakéhokoliv zařízení k monitorování hladiny, které by rušilo dříve koncesované činnosti.

d) Zařízení k měření hladiny smí být instalováno pouze v uzavřené skříni. Instalující/uživatel zařízení zajistí, aby bylo zařízení vzdáleno nejméně 10 km od radioastronomické stanice Penticton (Britská Kolumbie, zeměpisná šířka: 49° 19' 12" N, zeměpisná délka: 119° 37'12" W). U zařízení, která nevyžadují 10 km vzdálenost (např. Okanagan Valley, Britská Kolumbie), se musí instalující/uživatel před instalací a uvedením zařízení do provozu spojit s ředitelem radioastronomické stanice Penticton za účelem obdržení jeho písemného souhlasu. Telefonní kontakt stanice Penticton: 250-493-2277/ fax: 250-493-7767. (V případě obtíží lze též kontaktovat Managera, Radio Equipment Standards, Industry Canada.)

SITRANS LR560

! POZOR: SITRANS LR560 může být užíváno pouze podle zásad uvedených v tomto manuálu, jinak by mohlo dojít k poškození bezpečnostních funkcí zařízení.

Poznámka: Toto zaříjení je koncipované pro použití v průmyslových oblastech. Jeho používání v obytných oblastech může mít za následek rušení radiokomunikačních signálů.

SITRANS LR560 je dvoukanálový impulsní vysílač v radarovém pásmu 78 GHz FMCW pro průběžné monitorování hladiny tuhých hmot ve skladovacích silech do 100 m (329 ft). Díky koncepci "plug and play" je ideální pro použití s jakoukoliv sypkou hmotou a to i v extrémně prašném prostředí a při vysokých teplotách do +200 °C (+392 °F).

Zařízení spočívá v elektronickém obvodu napojeném na čočkovou anténu s přírubou, umožňující rychlé a snadné polohování.

SITRANS LR560 podporuje komunikační protokol Foundation Fieldbus a software AMS Device Manager (Správce zařízení). Signály jsou zpracovány pomocí softwaru Process Intelligence.

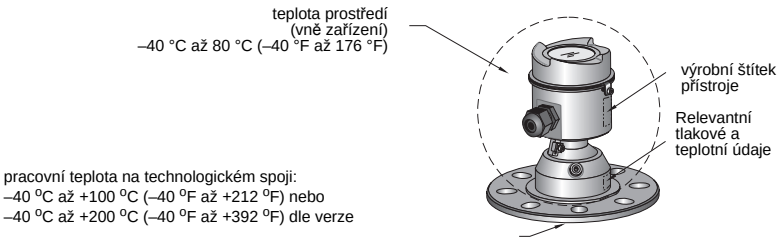
Specifikace

Kompletní výpis najdete v manuálu SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Informace o homologaci naleznete níže *Homologace* na str. 4.

Teplota prostředí/pracovní

Poznámky:

- Referenční graf uvedený na výrobním štítku lze stáhnout z webových stránek firmy Siemens na adrese: www.siemens.com/LR560 pod záložkou **Support** (Podpora).
- Maximální a minimální teploty závisí na materiálu technologického spoje, antény a těsnicího kroužku. Použití polohovacího kloubu Easy Aimer limituje maximální přípustnou teplotu.
- Viz *Graf sníženého tepelného namáhání* na str. 20 pro podrobnější údaje.


teplota prostředí
(vně zařízení)
–40 °C až 80 °C (–40 °F až 176 °F)
výrobní štítek
přístroje
Relevantní
tlakové a
teplotní údaje
pracovní teplota na technologickém spoji:
–40 °C až +100 °C (–40 °F až +212 °F) nebo
–40 °C až +200 °C (–40 °F až +392 °F) dle verze

Napájení

- Napájení sběrnicovou linkou 9 až 32 V= přes IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Příkon proudu 13,5 mA

Homologace

Poznámky:
- Na výrobním štítku jsou uvedeny homologace vztahující se na dané zažízení.
- Používejte vhodné kabelové průchodky, aby byl dodržen předpis IP nebo NEMA.

- Všeobecné $CSA_{USA/C}$, FM, CE, C-TICK
- Rádiové vlny R&TTE (Evropa), FCC, Industry Canada
- Výbušné prostředí

Nejiskřivé/S omezeným příkonem [1]		
	(Evropa)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Ochrana proti vznícení prachu[1]		
	(Evropa/mezinárodní)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139°C Da
Ochrana proti vznícení prachu [2]		
	(USA/Kanada)	FM/CSA Třída II, Div. 1, Skupiny E, F, G Třída III T4
Nezápalné zařízení	(USA/Kanada)	FM/CSA Třída I, Div. 2, Skupiny A, B, C, D, T4

Použitelný tlak

! POZOR:
- **Nesnažte se odpojovat, odmontovat nebo rozebírat technologický spoj či plášť' zařízení pokud je skladovací silo pod tlakem.**
- **Nevhodná instalace může vést ze ztrátě pracovního tlaku.**

Směrnice o tlakových zařízeních STZ 97/23/EC

Poznámka: Vztahuje se pouze na tlakové verze.

Radarové zařízení k monitorování hladiny SITRANS LR560 spadá do pole působnosti článku 3, sekcí 1&2 Směrnice o tlakových zařízení (STZ 97/23/ES), jako tlakové příslušenství I. kategorie. Nicméně, ve smyslu článku 3, sekce 3 STZ 97/23/ES, je toto zařízení koncipováno a vyrobeno v souladu se správnou technickou praxí (STP) (viz Pokyny Komise EU 1/5).

[1] Viz též na str. 10
[2] Viz též *Nezápalné zapojení a zapojení zabraňující vznícení prachu (USA/Kanada)* na str. 11

Instalace

POZOR:

- **Instalace může být provedena pouze školenými pracovníky v souladu s místními předpisy.**
- **Nikdy se nesnažte odpojovat, odmontovat nebo rozebírat technologický spoj či plášť' zařízení pokud je skladovací silo pod tlakem.**
- **Uživatel je odpovědný za volbu vhodného spojovacího a těsnícího materiálu pod přírubu, v závislosti na využití zařízení a na pracovních podmínkách.**
- **Nevhodná instalace může vést ze ztrátě pracovního tlaku.**

Poznámky:

- V členských zemích Evropské unie musí instalace odpovídat normám ETSI EN 302372.
- Jednotky SITRANS LR560 jsou hydrostaticky otestovány, a přinejmenším splňují požadavky zákonu ASME o kotlích a tlakových nádobách a požadavky Evropské směrnice o tlakových zařízeních.

Umístění hrdla

Úhel záření

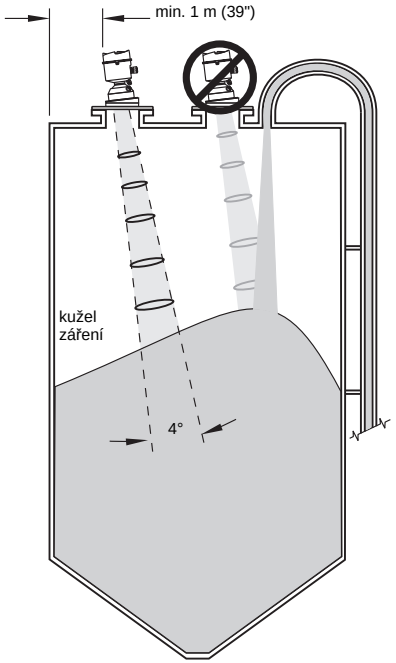
- Úhlem záření se rozumí úhel, ve kterém je intenzita vyzařovaného paprsku poloviční oproti maximální intenzitě záření.
- Intenzita vyzařovaného paprsku je maximální v ose antény.
- Přístroj samozřejmě vyzařuje i vně úhlu záření, ale tento signál může vést k chybnému měření.

Kužel záření

- Zajistěte, aby kužel záření nebyl rušen žebříky, potrubím, I-nosníky nebo proudy materiálu.
- Nepoužívejte středové umístění v případě vysokého a úzkého sila.

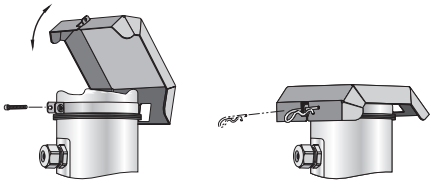
Pracovní prostředí

- Zajistěte snadný přístup pro sledování displeje a pro programování pomocí přenosného programátora.
- Zajistěte dostatečné místo pro konstrukci a kryt zařízení.



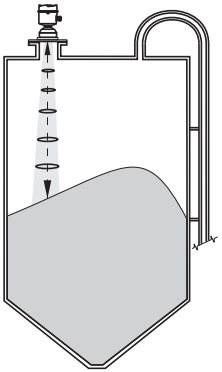
Sluněční clona

Pokud je zařízení LR560 instalováno na přímém slunci, lze stínit displej pomocí volitelné sluneční clony.

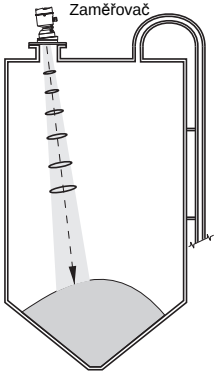


Seřízení zaměřovače

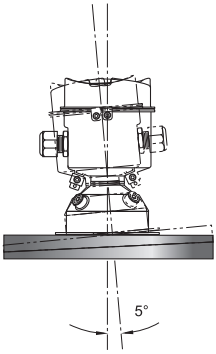
Zaměření není nutné pro optimalizaci signálu s kmitočtem 78 GHz.



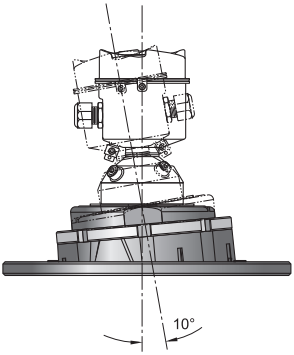
Zaměření usnadní měření hladiny materiálu kuželem žáření.



3" příruba



4" či 6" příruba



1) 4" a 6" zaměřovač: Uvolněte zajišťovací šrouby na aretačním kroužku. Uchopte pevně plášť elektronického zařízení a uvolňujte aretační kroužek zaměřovače pomocí dodaného C-klíče, dokud LR560 mírně nepoklesne. Pláštěm lze nyní lehce hýbat.
2) Je-li to možné, seřiďte SITRANS LR560 tak, aby anténa směřovala kolmo k povrchu materiálu.
3) Jakmile nastavíte požadovanou pozici, utáhněte aretační kroužek pomocí C-klíče a následně utáhněte zajišťovací šrouby.
4) Pro 3" zaměřovač nabízíme pro polohování šroubů a matic kolmo k povrchu příruby šikmé dílčí podložky pro různé hodnoty tlaku.

Systém čištění vzduchem

Čistící proudění vzduchu je koncipováno tak, aby vytvořilo silné vzdušné víření, které neprodleně očistí povrch čočky. Více podrobností naleznete v kompletním manuálu.

Elektrická instalace

Napájení

POZOR:

Na svorky stejnosměrného napájení může být připojen pouze zdroj vybaven elektrickou izolací mezi vstupem a výstupem, splňující bezpečnostní požadavky IEC 61010-1.

Veškeré provozní vedení musí mít izolaci vhodnou pro jmenovité napětí.

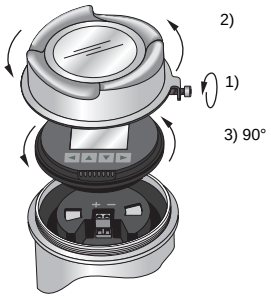
Připojení SITRANS LR560

POZOR:

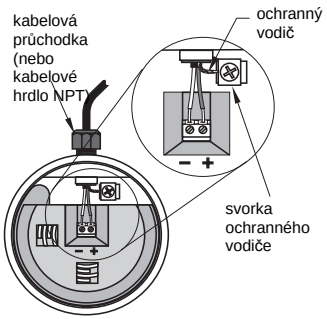
- **Ověřte si odpovídající předpisy na výrobním štítku zařízení.**
- **Používejte vhodné kabelové průchodky, aby byl dodržen předpis IP nebo NEMA.**
- **Viz *Schéma zapojení ve výbušném prostředí* na str. 9 a *Pokyny specifické pro instalaci ve výbušném prostředí* na str. 11.**

Poznámka: Detailní instrukce k zapojení naleznete v kompletním manuálu.

1) Uvolněte aretační šroub.
2) Sejměte víčko LR560.
3) Vyjměte volitelný displej jeho opatrným otočením o 90° ve směru hodinových ručiček, čímž se uvolní.
4) Obnažte plášť kabelu cca. 70 mm (2.75") od jeho konce, a prostrčte vodiče skrz průchodku [1)].



5) Připojte vodiče na svorky dle vyobrazení: SITRANS LR560 FF není závislé na polaritě.
6) Uzemněte zařízení v souladu s místními předpisy.
7) Utáhněte průchodku aby bylo zaručeno její utěsnění.
8) Nainstalujte volitelný displej zpět.
9) Po konfiguraci a naprogramování zařízení nasaďte zpět víko a zajistěte jej aretačním šroubem.

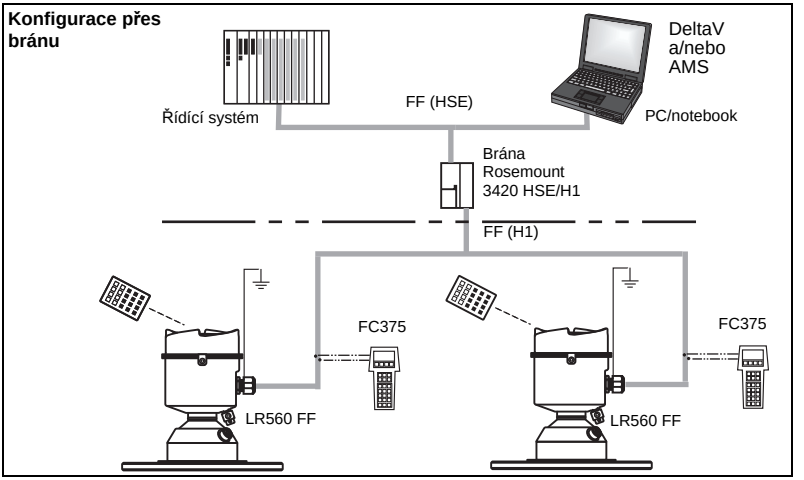


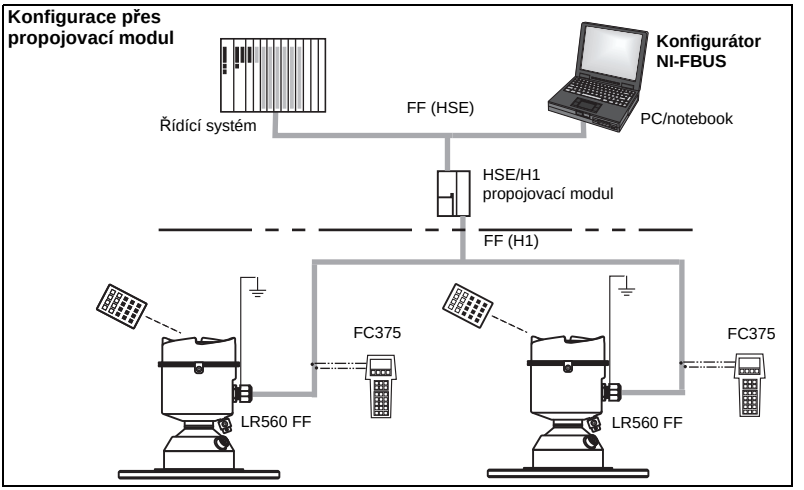
[1)] Jestliže jsou kabely vedeny potrubím, používejte pouze vyhovující úchytky, schválené pro vodotěsné použití.

Instalace zařízení Foundation Fieldbus

- Aby Foundation Fieldbus pracovalo správně, musí být vhodně ukončeno na obou krajních koncích sběrnicové linky.
- Obrat'te se prosím na manuál *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181) Rev. 2.0*, dostupný na www.fieldbus.org, pro jakékoliv informace ohledně instalace zařízení FF (H1).

Zakladní konfigurace PLC pomocí Foundation Fieldbus (H1)





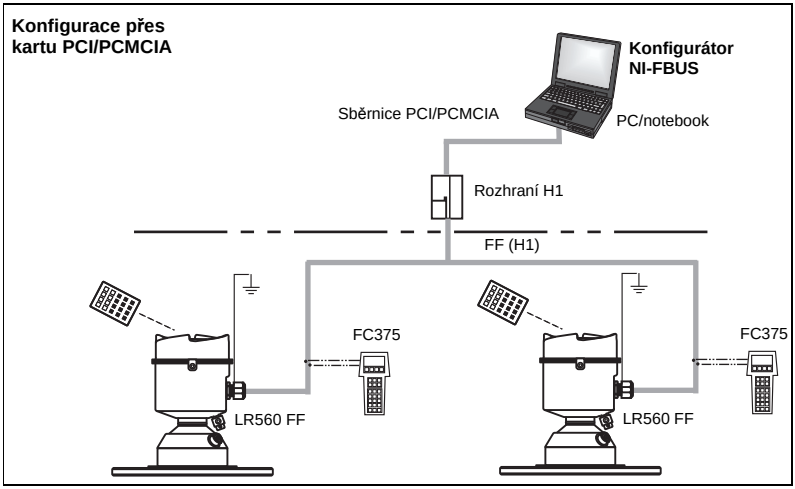


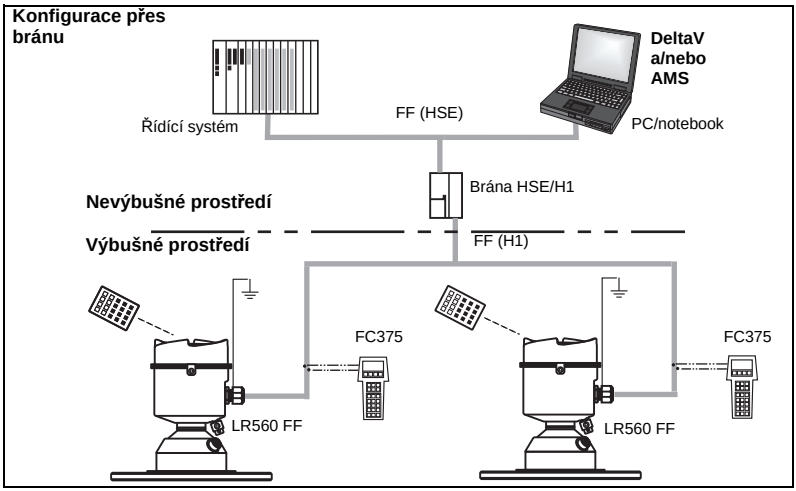
Schéma zapojení ve výbušném prostředí

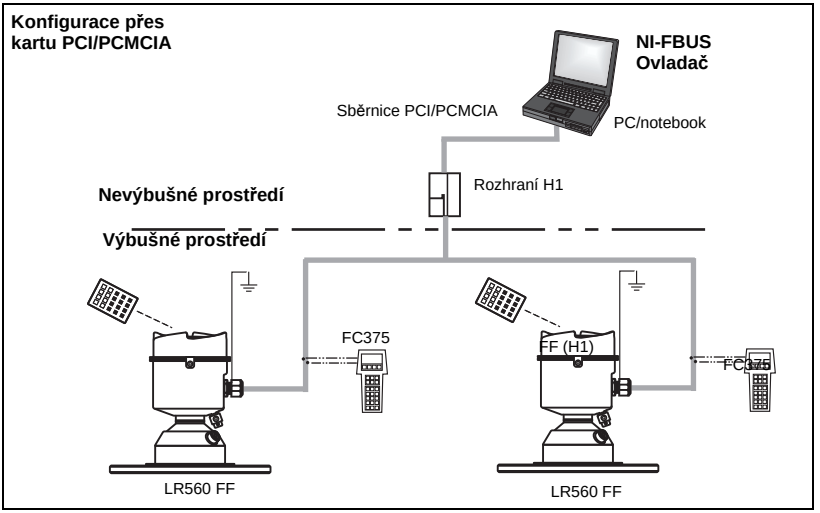
Existují následující možnosti elektrického zapojení pro výbušné prostředí:

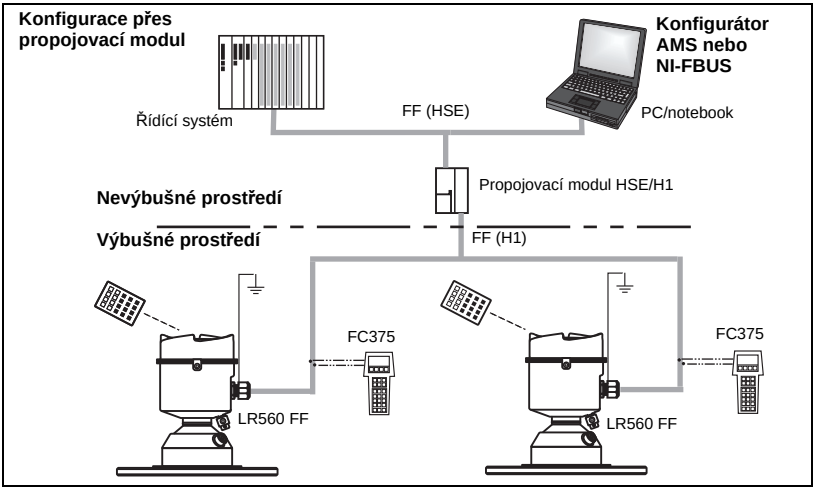
- *Zapojení nejiskřivé/s omezeným příkonem (Evropa) a zapojení zabraňující vznícení prachu (Evropa/mezinárodní)* na str. 11
- *Nezápalné zapojení a zapojení zabraňující vznícení prachu (USA/Kanada)* na str. 11

Ve všech případech je nutné si ověřit odpovídající předpisy na výrobním štítku zařízení.

Konfigurace pomocí Foundation Fieldbus pro výbušné prostředí

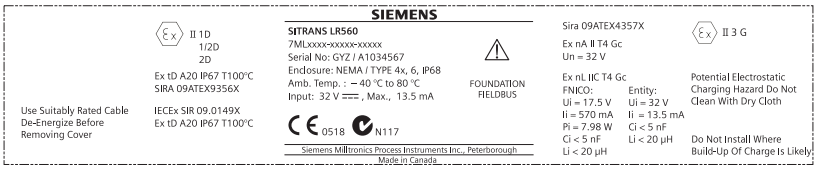



Konfigurace přes
kartu PCI/PCMCIA
NI-FBUS
Ovladač
Sběrnice PCI/PCMCIA
PC/notebook
Rozhraní H1
Nevýbušné prostředí
Výbušné prostředí
FC375
FF (H1)
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Konfigurace přes
propojovací modul
Konfigurátor
AMS nebo
NI-FBUS
Řídící systém
FF (HSE)
PC/notebook
Propojovací modul HSE/H1
Nevýbušné prostředí
Výbušné prostředí
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Zapojení nejiskřivé/s omezeným příkonem (Evropa) a zapojení zabraňující vznícení prachu (Evropa/mezinárodní)

Výrobní štítek (ATEX/IECEx/C-TICK)

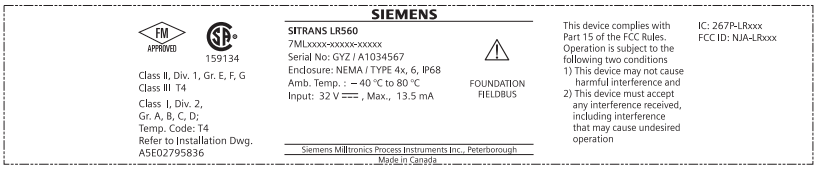


Certifikát ATEX uvedený na výrobním štítku lze stáhnout z internetových stránek produktu: www.siemens.com/LR560.) Vyberte **Support** (Podpora) **> Approvals** (Schválení) **/ Certificates** (Certifikáty).
Certifikát IECEx uvedený na výrobním štítku naleznete na internetových stránkách IECEx Vyberte: http://iecex.iec.ch. Zde vyberte **Ex Equipment Certificates of Conformity (certifikáty o shodě zařízení)** a zadejte číslo certifikátu IECEx SIR 09.0149X.

- Požadavky napájecího zdroje: viz *Graf sníženého tepelného namáhání* na str. 20.
- Při zapojení zařízení respektujte místní předpisy.
- Viz též *Pokyny specifické pro instalaci ve výbušném prostředí* na str. 11.

2) Nezápalné zapojení a zapojení zabraňující vznícení prachu (USA/ Kanada)

Výrobní štítek (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓, Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

Výkres zapojení FM/CSA Třídy 1, Div. 2 čísla A5E02795836, lze stáhnout z internetových stránek produktu: www.siemens.com/LR560 v sekci **Support** (Podpora).

- Požadavky napájecího zdroje: viz *Graf sníženého tepelného namáhání* na str. 20.

Pokyny specifické pro instalaci ve výbušném prostředí
(Viz evropskou směrnici ATEX 94/9/EC, Příloha II, 1.0.6)

Následující pokyny se týkají zařízení spadající pod certifikáty SIRA 09ATEX9356X a SIRA 09ATEX4357X.

1) Více podrobností ohledně užívání, instalace, značení i používaných kódů naleznete v kompletním návodu.
2) Toto zařízení je certifikováno pro použití jako zařízení Třídy 1D, 1/2D a 2D certifikátem Sira 09ATEX9356X a může tudíž býti používáno ve výbušném prostředí 20, 21 a 22. Zařízení je též certifikováno pro použití jako zařízení Třídy 3G certifikátem Sira 09ATEX4357X, a může tudíž býti používáno ve výbušném prostředí 2.
3) Maximální teplota povrchu pláště zařízení je 139 °C (při teplotě prostředí 80°C). Ověřte si požadavky platné legislativy vztahující se na dané zařízení s ohledem na specifické teploty samovznícení prachu.

4) Toto zařízení je certifikováno pro použití při teplotě prostředí v rozmezí -40 °C až +80 °C.
5) Toto zařízení není koncipováno jako bezpečné zařízení (ve smyslu Směrnice 94/9/EC, Příloha II, odstavec 1.5).
6) Instalovat a kontrolovat toto zařízení mohou pouze vhodně vyškolené osoby v souladu s požadavky platné legislativy.
7) Zařízení musí být instalováno tak, aby napájecí kabely byly chráněny před mechanickým poškozením. Kabely nesmí být natahovány ani krouceny. Výrobce zařízení není odpovědný za dodání napájecích kabelů.
8) Opravovat toto zařízení mohou pouze vhodně vyškolené osoby v souladu s požadavky platné legislativy.

Specifické podmínky bezpečného užívání

Přípona 'X' k číslu certifikátu je vztažena ke specifickým podmínkám bezpečného užívání.

- Některé části pláště mohou být nevodivé a mohou tudíž v extrémních podmínkách generovat elektrostatický potenciál s rizikem vznícení. Uživatel je povinen zajistit, aby nebylo zařízení instalováno v místě kde na něj působí externí vlivy (např. pára pod vysokým tlakem), které by mohly způsobit nárůst elektrostatického potenciálu na nevodivých částech.
- Konečný uživatel musí zajistit, aby veškeré průchody pláštěm zařízení dodržovaly minimální třídu ochrany IP65 pomocí zaslepovacích dílů nebo vhodných kabelových průchodek, v souladu s požadavky koncepce ochrany typu 'n', resp. zvýšené bezpečnosti 'e' či ohnivzdorného zařízení 'd'.
- Napájení zařízení musí být dimenzováno pro možný zkratový proud do 10 kA a musí být chráněno vhodně dimenzovanou pojistkou.

Programování SITRANS LR560

- Viz *Průvodce rychlým uvedením do provozu* na str. 14.
- Viz *Průvodce rychlým uvedením do provozu přes AMS Device Manager* na str. 19.

Uvedení SITRANS LR560 do provozu

Zapněte zařízení. Při prvním spuštění nebude SITRANS LR560 provádět měření a všechny funkční bloky budou **mimo provoz,** a to dokud nebude provedena lokální nebo dálková konfigurace zařízení.

- Po dokončení Průvodce rychlým uvedením do provozu nebo po zápisu konfiguračního parametru přes lokální uživatelské rozhraní začne zařízení měřit. Resource Block RES (Blok charakteristiky zařízení) a Level Transducer Block LTB (Převodní blok hladiny) přejdou do automatického módu.
- Bloky AIFB 1 a AIFB 2 zůstanou mimo provoz (zobrazeno na LCD displeji). Tyto bloky mohou být konfigurovány a naprogramovány pouze pomocí sít'ového konfiguračního nástroje. Pro podrobnější údaje, viz **System Integration** v příručce *Foundation Fieldbus pro nástroje měření hladiny* (7ML19985MP01)
- Během zpracovávání prvního měření se nejprve zobrazí úvodní obrazovka s logem Siemens, následně se na obrazovce zobrazí aktuální verze firmware.
- Při první konfiguraci zařízení budete vyzváni k volbě uživatelského jazyka (Angličtina, Němčina, Francouzština, Španělština nebo Čínština).

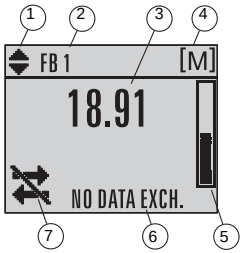
Rozhraní lokálního displeje (RLD)

Změna parametrů pomocí tlačítek RLD.

(Bezdrátový přenosný programátor Siemens lze objednat zvlášť pod kat. č. 7ML1930-1BK)

LCD displej

Zobrazení LCD displeje v měřícím módu (normální činnost)



1 – indikátor přepínání[1)] mezi AIFB 1 a AIFB 2
2 – identifikace AIFB zdrojem sledované hodnoty
3 – naměřená hodnota (úroveň hladiny, prostor nebo vzdálenost)
4 – jednotka
5 – sloupcový graf znázorňujíc hodnotu
6 – textový řádek zobrazuje stavové zprávy
7 – indikace stavu zařízení

Indikace poruchy

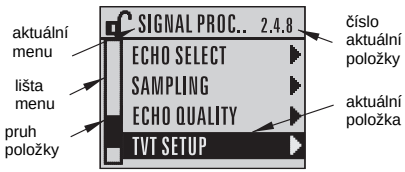
S: 0 LOE

V případě poruchy na zařízení se na textovém řádku zobrazí kód chyby a zpráva o poruše (7), a indikace stavu zařízení zobrazí ikonku nutné údržby (8)

Zobrazení v programovacím módu

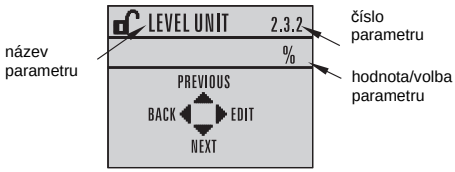
Poznámka: Detailní rozpis parametrů naleznete v kompletním manuálu.

Při navigaci

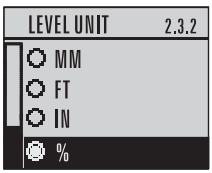


- Přítomnost lišty menu indikuje že seznam položek v daném menu je příliš dlouhý aby byl celý zobrazený na displeji.
- Výška pruhu aktuální položky na liště znázorňuje délku seznamu položek daného menu: Čím širší pruh tím je méně položek v menu.
- Poloha pruhu aktuální položky na liště znázorňuje její přibližnou polohu v seznamu položek daného menu. Pruh situován v polovině lišty indikuje že tato položka je přibližně uprostřed seznamu položek daného menu. Čím širší pruh tím je méně položek v menu.

Při změně parametrů



Při editaci



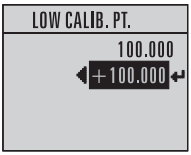
1) Přepínejte stisknutím ▲ nebo ▼.

Programovací mód

Pomocí tlačítek na RLD nejprve stiskněte ▶, čímž vstoupíte do Progamovacího módu a zobrazíte menu 1. úrovně. Pohybujte se po nabídce v menu pomocí ▲, ▼, ▶, ◀.

Zadání hodnoty

Poznámky: Pokud je ikona Enter ↵ zvýrazněna, stisknutím ▲ přidáte číslici zprava, ▼ smažete poslední číslici vpravo, ▶ potvrdíte hodnotu, či ◀ zrušíte volbu.



1) Přejděte k požadovanému parametru a dvojím kliknutím ▶ jej otevřete a editujte. Aktuální hodnota je zvýrazněna.
2) Stisknutím ▲ nebo ▼ smažete zvýrazněnou hodnotu.
3) Při zvýrazněné ikoně Enter ↵, stisknutím ▲ přidáte číslici.
4) Pomocí ▲ nebo ▼ můžete změnit zvýrazněnou hodnotu. Desetinnou tečku naleznete rolováním za číslici 9.
5) Stisknutím ▶ vyberte znaménko + nebo – a zvýrazněte jej. Pomocí ▲ nebo ▼ jej můžete změnit.
6) Při zvýrazněné ikoně Enter ↵ přidejte číslici zprava stisknutím ▲.
7) Když je zadaná správná hodnota, stiskněte dlouze ▶, až se ikona Enter ↵ zvýrazní. Následně potvrďte hodnotu stisknutím ▶.

Modifikace textového řetezce

1) Přejděte k parametru, který chcete změnit, a stiskněte ▶, čímž jej editujete. Textový řetezec je zvýrazněn.
2) Obdobné kroky jako v předešlém odstavci vám umožní přidat, vymazat či změnit písmena.

Průvodce rychlým uvedením do provozu

1. Rychlé uvedení do provozu

Poznámka: Výchozí hodnoty jsou v níže uvedených tabulkách označeny hvězdičkou (*), nejsou-li výslovně popsány.

1.1. Průvodce rychlým uvedením do provozu

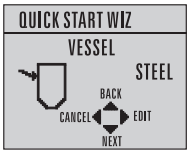
1) Stiskněte dvakrát ▶ pro navigaci do **Quick Start (1.)** a spuštění **Quick Start Wizard (1.1.)**
2) Při každém kroku buď stikněte ▼, čímž akceptujete výchozí hodnoty a přeskočíte k následující položce, nebo stiskněte ▶ pro otevření Editačního módu: Aktuální volba je zvýrazněna.
3) Rolujte k požadované položce, stiskem ▶ uložte provedenou změnu, a pokračujte stiskem ▼.
4) Kdykoliv se můžete vrátit o krok zpět stisknutím ▲, nebo zrušit editaci a vrátit se do měřicího módu stisknutím ◀.

Nádoba

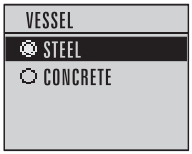
Zadejte konstrukční materiál nádoby (sila).

Možnosti	*	STEEL (Ocel)
		CONCRETE (Beton)

Při změně parametrů

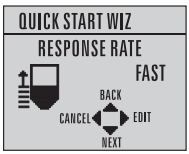


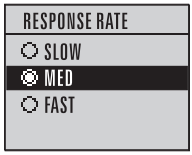
Editační mód



Citlivost odezvy

Zadejte rychlost reakce zařízení při měření změn ve sledované hodnotě.





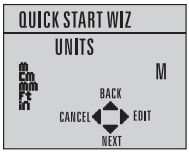
Citlivost odezvy		Rychlost plnění či vyprazdňování nádoby za minutu
SLOW (Pomalá)		0,1 m/min (0,32 ft/min)
MED (Střední)		1,0 m/min (3,28 ft/min)
FAST (Rychlá)	*	10,0 m/min (32,8 ft/min)

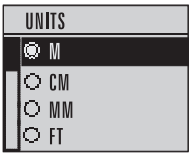
Nastavte větší rychlost reakce než je maximální rychlost plnění či vyprazdňování ale ne příliš.

Jednotky

Jednotky měření senzorem.

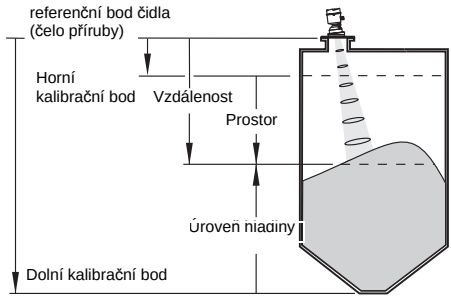
Hodnoty	mm, cm, m, in, ft Vychozí: m

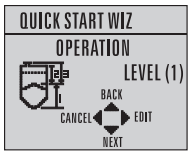


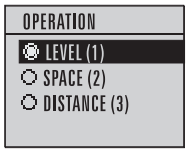


Pracovní mód

Pracovní mód		Popis
LEVEL (Hladina) (1)	*	Vzdálenost povrchu materiálu od dolního kalibračního bodu
SPACE (Prostor) (2)		Vzdálenost povrchu materiálu od horního kalibračního bodu
DISTANCE (Vzdálenost) (3)		Vzdálenost povrchu materiálu od referenčního bodu senzoru.



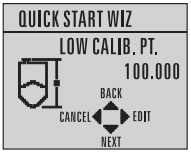


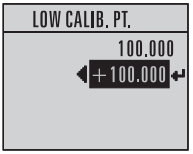


Dolní kalibrační bod

Vzdálenost referenčního bodu senzoru od dolního kalibračního bodu: většinou používá metodu nulové hladiny.

Hodnoty	Rozsah: 0,0000 – 100 000 m

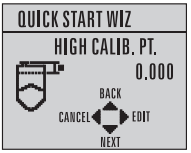


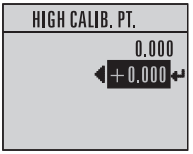


Horní kalibrační bod

Vzdálenost referenčního bodu senzoru od horního kalibračního bodu: používá metodu plné hladiny.

Hodnoty	Rozsah: 0,0000 – 100 000 m





Ukončení použití Průvodce

Možnosti	BACK (Zpět), CANCEL (Zrušit), FINISH (Ukončit) (Po úspěšném ukončení Rychlého uvedení do provozu se displej vrátí do menu 1.1 Průvodce rychlého uvedení do provozu.)

Pro přenos hodnot nastavených Průvodcem rychlého uvedení do provozu zařízení a návrat do programovacího menu stiskněte ▼ **(Ukončit)**. Následně stiskněte ◀ pro návrat do Měřicího módu.

Adresa zařízení

Poznámka: Adresu lze změnit pouze pomocí dálkového ovladače jako např. konfigurátor NI-FBUS nebo DeltaV. Více podrobností naleznete v kapitole Addressing příručky *Foundation Fieldbus pro nástroje měření hladiny (7ML19985MP01)*.

Zobrazení individuální adresy zařízení v síti:

- V programovacím módu otevřete: **Level Meter** (Měření hladiny) **> Communication** (Komunikace) **(5.) > Device Address** (Adresa zařízení) **(5.2),** čímž adresu zařízení zobrazíte.
- Stiskněte ◀ pro návrat do Měřícího módu.

Komunikace přes Foundation Fieldbus

Poznámky:

- Následující instrukce předpokládají, že je uživatel seznámen s funkcemi Foundation Fieldbus.
- Seznam všech použitelných parametrů naleznete v kompletním manuálu.
- Návod pro nastavení nástrojů Foundation Fieldbus přes SIMATIC PDM je dostupný na našich webových stránkách: www.siemens.com/LR560.) Vyberte **Support** (Podpora), **> Software Downloads** (Soubory ke stažení).

AMS Device Manager (Správce zařízení)

AMS Device Manager je softwarový balíček určený k obsluze a údržbě SITRANS LR560 a jiných podobných zařízení. Respektujte, prosím, instrukce k použití AMS Device Manager 9.0 obsažené v návodu nebo v on-line nápovědě. (Více informací naleznete na: http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Elektronický popis zařízení (EDD)

Poznámka: Ke konfiguraci SITRANS LR560 potřebujete EDD vyvinuté pro AMS Device Manager v. 9.0.

Zjistěte na webových stránkách zařízení www.siemens.com/LR560, pod záložkou **Support** (Podpora) **> Software Downloads** (Soubory ke stažení), nejaktuálnější verzi EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Zkontrolujte, zda máte nejnovější verzi EDD pro AMS Device Manager, která odpovídá nainstalované verzi firmware vašeho zařízení. [V lokálním uživatelském rozhraní ji zobrazíte volbou **Firmware Revision** (Verze firmware) **(2.2.2)**]. Pokud je to nutné, stáhněte EDD z výše uvedené webové stránky produktu.
2) Uložte soubory do vašeho počítače a rozpakujte je do snadno dosažitelné složky.
3) Spust'te **AMS Device manager– Add Device Type** (Přidat typ zařízení), najděte a vyberte rozpakovaný EDD soubor.
4) Jste-li k tomu vyzváni, zadejte nový klíč zařízení. Zařízení je dodáno s individuálním klíčem, který sestává z identifikátoru výrobce a sériového čísla [1)]. Pro uvedení zařízení do provozu není nutné jeho klíč měnit.

   Změna klíče zařízení:

   a) Spust'te **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) V Device Connection View (Přehled konektivity zařízení) klikněte pravým tlačítkem na ikonu FF Network icon a vyberte **Rebuild Hierarchy** (Přebudovat hierarchii).
   c) Klikněte pravým tlačítkem na ikonu zařízení a v menu vyberte **Rename** (Přejmenovat).
   d) Zadejte klíč zařízení a stiskněte **Enter**.

Poznámka: Popisovaný klíč zařízení není totožný s klíčem, který popisuje jednotlivé funkční bloky a který je zapsán ve složce *Identification* každého bloku).

Spuštění

1) Spuštění AMS Device Manager.

a) Spust'te **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) V Device Connection View (Přehled připojení zařízení) klikněte pravým tlačítkem na ikonu FF Network a vyberte **Rebuild Hierarchy** (Přebudovat hierarchii).
c) Chcete-li zařízení přejmenovat, klikněte pravým tlačítkem na jeho ikonu a v nabízeném menu vyberte **Rename** (Přejmenovat), zadejte nový klíč zařízení a klikněte na **Enter.**
d) Klikněte dvakrát na ikonu zařízení. Menu **Configure/Setup** (Konfigurace/ Nastavení) se otevře v dialogovém okně Identification (Identifikace zařízení). Při prvním spuštění je Block Status (Stav bloku) nastaven na Out of service (Mimo provoz).

2) Hlavní reset

Poznámky:
- Doporučujeme provést Hlavní reset před konfigurací nového zařízení.
- Aby mohl Hlavní reset být proveden, musí být blok charakteristiky zařízení a převodní blok hladiny v režimu mimo provoz.

a) Přejděte k **Configure/Setup** (Konfigurace/Nastavení) **> Resource Block** (Blok charakteristiky zařízení) **> Operation** (Činnost) a kliknutím na **Methods** (Metody), otevřete dialogové okno.

[1)] Při lokálním ovládání je možné klíč zařízení pouze číst.

b) V poli **General** (Obecné) klikněte na **Master Reset** (Hlavní reset) a následně klikněte na **Next** (Další), čímž spustíte reset zařízení a zařízení přejde do výchozího nastavení. Kliknutím na **Next** (Další) reset do **Factory Defaults** (Výchozího nastavení) akceptujete.

c) Kliknutím na **FINISH** (Ukončit) spustíte skenování zařízení (viz krok 3).

Po provedení Master Reset (hlavní reset), zařízení přestane měřit, blok charakteristiky zařízení a převodní blok hladiny přejdou do režimu **Out of Service** (Mimo provoz), a LCD displej zobrazí **Quick Start Wizard** (Průvodce rychlým uvedením do provozu), dokud nebude zařízení nakonfigurováno.

3) Skenování zařízení

Scan Device (Skenování zařízení) nahraje parametry ze zařízení do AMS Device Manager (Správce zařízení), což synchronizuje parametry mezi zařízením a AMS.

a) Ve liště menu otevřete roletové menu **Actions** (Činnosti) **– Scan Device** (Skenování zařízení).

b) Pokud přidáváte nové zařízení, konfigurujte jej pomocí Průvodce rychlým uvedením do provozu.

Konfigurace nového zařízení

Poznámky:
- LR560 FF je dodávané s blokem charakteristiky zařízení a s převodním blokem hladiny v režimu mimo provoz.
- Po dokončení Průvodce rychlým uvedením do provozu budete muset manuálně přes AMS nebo přes lokální ovladač uvést blok charakteristiky zařízení a převodní blok hladiny do režimu AUTO. (Výjimkou je první použití Průvodce rychlým uvedením do provozu přes lokální ovladač [1].)
- Detailní užívání AMS Device Manager najdete v instrukcích k použití nebo v on line nápovědě.

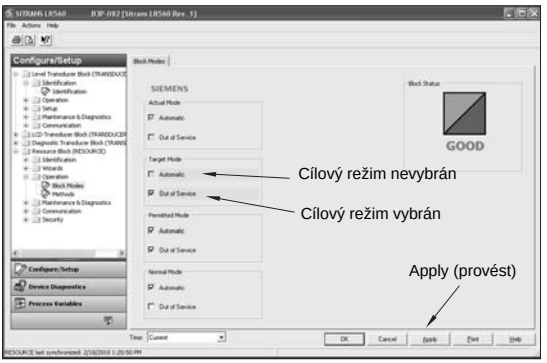
Změna režimů bloků

Poznámka: Blok charakteristiky zařízení je nadřazený převodnímu bloku hladiny. Změna režimu bloku charakteristiky zařízení proto též změní režim převodního bloku hladiny.

Změnu režimu jakéhokoliv bloku provedete stejným postupem jako při změně režimu bloku charakteristiky zařízení.

Změna režimu bloku charakteristiky zařízení

1) Přejděte k **Configure/Setup** (Konfigurace/Nastavení) **> Resource Block** (Blok charakteristiky zařízení) **> Operation** (Činnost) **> Block Mode** (Režim bloku) a kliknutím na **Block Mode** (Režim bloku) otevřete dialogové okno.
2) Vyberte žádaný cílový režim a zrušte výběr ostatních možností. Klikněte na **Apply** (Provést) (tlačítko Apply je aktivní pouze došlo-li ke změně).



[1] Potom blok charakteristiky zařízení a převodní blok hladiny přejde samočinně do režimu AUTO.

3) Vrat'te se do hlavního menu.

Průvodce rychlým uvedením do provozu přes AMS Device Manager

Kroky Průvodce rychlým uvedením do provozu

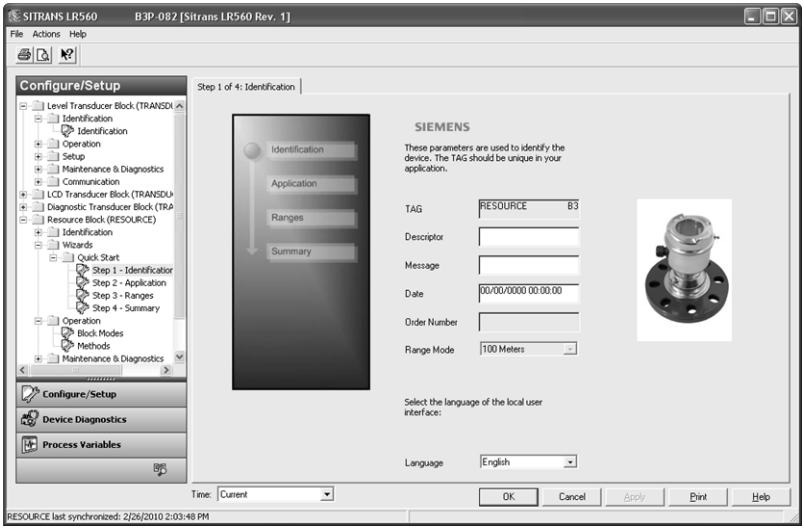
Poznámky:

- Při použití Průvodce rychlým uvedením do provozu přes AMS musí být blok charakteristiky zařízení i převodní blok hladiny v režimu **Out of Service** (mimo provoz) před provedením jakýchkoliv změn [1]. (Viz *Změna režimů bloků* na str. 18)
- Po dokončení Průvodce rychlým uvedením do provozu přes AMS budete muset manuálně uvést blok charakteristiky zařízení do režimu **Automatic**. Toto přepne zároveň převodní blok hladiny do režimu **Automatic**.
- Hodnoty nastavené pomocí Průvodce rychlým uvedením do provozu přes AMS jsou uloženy a opět použity při každém novém spuštění.

- Spust'te **AMS Device Manager** a dvojím kliknutím na ikonu zařízení na okně Device Connection View (Přehled konektivity zařízení) otevřete úvodní obrazovku.
- Přejděte k **Configure/Setup** (Konfigurace/Nastavení) **> Resource Block** (Blok charakteristiky zařízení) **> Wizards** (Průvodce) **> Quick Start** (Rychlé spuštění).
- V navigačním okně klikněte na všechny kroky Rychlého uvedení do provozu v uvedeném pořadí.

Krok 1 – Identifikace

Pokud akceptujete výchozí hodnoty přejděte rovnou na krok 2 (Pole **Descriptor** (Deskriptor), **Message** (Zpráva) a **Date** (Datum) mohou zůstat prázdné). Pokud chcete, proveďte zmeny a klikněte na **Apply** (Provést).



- Při každém kroku, pokud nechcete měnit výchozí hodnoty zobrazené v dialogovém okně, klikněte na ikonu následujícího kroku Rychlého uvedení do provozu.
- Pokud jste provedli změnu parametru v jakémkoliv kroku, je tlačítko **Apply** (Provést) aktivní. Kliknutím na **Apply** (Provést) uložíte provedené změny do zařízení.

[1] Změny parametrů mající vliv na výstupy bloku.

- V kroku 4 – Summary (Souhrn) zkontrolujte všechna nastavení parametrů. Vrat'te se ke krokům, ve kterých chcete dodatečně provést změny, a nakonec klikněte na **Apply** (Provést).
- Průvodce rychlým uvedením do provozu je nyní dokončen. Vrat'te Blok charakteristiky zařízení do automatického režimu (viz *Změna režimů bloků* na str. 18).

Údržba

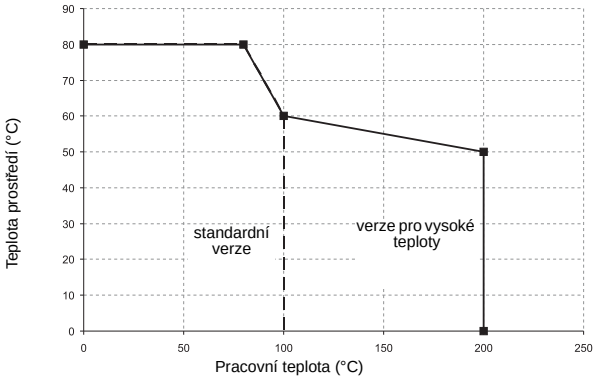
SITRANS LR560 nevyžaduje žádnou údržbu ani čištění v normálních pracovních podmínkách. Pokud je čistění nutné:

1) Věnujte pozornost konstrukčnímu materiálu antény a skladovanému médiu, a zvolte čisticí prostředky které na ně nebudou nepříznivě působit.
2) Odstavte zařízení z provozu a očistěte anténu pomocí tkaniny napuštěné adekvátní čisticí tekutinou.

Opravy zařízení a výňatek ze záruky

Viz podrobnosti na vnitřní straně krytu.

Graf sníženého tepelného namáhání



POZOR: Nikdy se nesnažte odpojovat, odmontovávat nebo rozebírat technologické spojení či plášt' zařízení, pokud je obsah nádoby pod tlakem.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Kvikstart manual

Denne manual opridser de væsentligste karakteristika og funktioner af SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Vi anbefaler Dem kraftigt at anskaffe den detaljerede version af denne manual, så De kan anvende apparatet fuldt ud. Den komplette manual kan downloades fra produktsiden for SITRANS LR560 på vores website: www.siemens.com/LR560. Den trykte manual kan fås hos Deres lokale Siemens Milltronics repræsentant.

Spørgsmål vedrørende indholdet af denne manual kan rettes til:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. Alle rettigheder forbeholdes	**Ansvarsfragåelse**
Vi opfordrer brugerne til at anskaffe de autoriserede, indbundne manualer eller at læse de elektroniske versioner, der er udarbejdet og skrevet af Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments påtager sig intet ansvar for indholdet af delvise eller fuldstændige gengivelser af indbundne eller elektroniske versioner.	Skønt vi har kontrolleret, at indholdet af denne manual stemmer overens med de beskrevne instrumenter, kan der stadig forekomme variationer. Vi kan derfor ikke garantere en fuldstændig overensstemmelse. Indholdet af denne manual revideres jævnligt, og eventuelle rettelser inkluderes i de efterfølgende udgaver. Vi modtager gerne forslag til forbedringer. Retten til ændringer af de tekniske data forbeholdes.

MILLTRONICS er et registreret varemærke, der tilhører Siemens Milltronics Process Instruments.

Dansk

Teknisk Support

Support er tilgængelig 24 timer i døgnet.

Adresse, telefon- og faxnummer på Siemens Automations lokale kontor kan findes på:

www.siemens.com/automation/partner:

- Klik på fanen **Contact** (Kontakt), vælg **Service** og klik derefter en gang til på **Service** for at finde den relevante produktgruppe **(+Automation Technology** (Automatiseringsteknik) **> +Sensor Systems** (Følersystemer) **>+Process Instrumentation** (Procesinstrumentering) **> +Level Measurement** (Niveaumåling) **> +Continuous** (Kontinuert)**)**. Vælg **Radar**.
- Vælg land og derefter by/egn.
- Vælg **Technical Support** (Teknisk support) under **Service**.

For on-line teknisk support, gå til: www.siemens.com/automation/support-request

- Indtast apparatets navn (SITRANS LR560) eller ordrenummeret, klik på **Search** (Søg) og vælg den relevante produkttype. Klik på **Next**.
- Indtast et nøgleord, der beskriver problemet. Gennemløb derefter den relevante dokumentation eller klik på **Next** for at e-maile en beskrivelse af problemet til personalet i Siemens Tekniske Support.

Siemens IA/DT Teknisk Support Center: telefonnr. +49 (0)911 895 7222

Sikkerhedsvejledning

De anførte advarsler skal overholdes for at sikre egen og andres sikkerhed samt for at beskytte produktet og det tilknyttede udstyr. Disse advarsler ledsages af en tydeliggørelse af graden af forsigtighed, der bør overholdes.

ADVARSEL: vedrører et advarselssymbol på produktet og betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.

ADVARSEL: anvendes, når der ikke er noget tilsvarende advarselssymbol på produktet, og betyder, at en manglende overholdelse af de nødvendige forholdsregler kan føre til død, alvorlig personskade og/eller omfattende materielle skader.

Bemærk: betyder vigtige oplysninger om produktet eller denne del af brugervejledningen.

FCC-overensstemmelse

Kun for installationer i USA: Regler fra Federal Communications Commission (FCC)

ADVARSEL: Ændringer eller modifikationer, der ikke er udtrykkeligt godkendt af Siemens Milltronics, kan ophæve brugerens ret til at benytte udstyret.

Bemærk:

- Dette udstyr er blevet testet og fundet at overholde grænserne for en klasse A digital anordning i henhold til Afsnit 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er beregnet til at yde en rimelig beskyttelse mod skadelige interferenser, når anordningen anvendes i kommercielle omgivelser.
- Dette udstyr frembringer, bruger og kan udstråle radiofrekvent energi, og kan, såfremt det ikke installeres og bruges i overensstemmelse med instruktionsbogen, forårsage interferens, der kan virke forstyrrende for radiokommunikationen. Brugen af dette udstyr i et beboelsesområde vil sandsynligvis forårsage skadelig interferens med radiokommunikationer, som brugeren i givet fald vil være nødsaget til at udbedre for egen regning.

Industry Canada

a) Driften er underlagt følgende betingelser: (1) apparatet må ikke bevirke interferens, og (2) apparatet må kunne acceptere enhver interferens, inklusive interferens, som kan bevirke uønsket drift af apparatet.

b) Dette apparat skal installeres og betjenes i en helt lukket beholder for at forhindre udsendelse af radiofrekvenser, som ellers kan virke forstyrrende på luftfartsnavigationen. Installationen skal foretages af trænede installatører under streng overholdelse af fabrikantens instruktioner.

c) Dette apparat anvendes på en "ingen-interferens, ingen-beskyttelse"-basis. Det betyder, at brugeren skal acceptere driften af højeffektradar i samme frekvensbånd, som kan forstyrre eller beskadige dette apparat. På den anden side vil niveaumålingsapparater, der viser sig at forstyrre den primære licensdrift, skulle fjernes på brugerens bekostning.

d) Det er kun tilladt at installere dette niveaumålingsapparat inde i lukkede beholdere. Installatøren/brugeren af apparatet skal sikre sig, at det befinder sig mindst 10 km fra Penticton radioastronomiske station (British Columbia breddegrad: 49° 19' 12" N, længdegrad: 119° 37'12" W). For apparater, der ikke opfylder denne afstand på 10 km (f. eks. Okanagan Valley, British Columbia) skal installatøren/brugeren henvende sig til og opnå en skriftlig tilladelse fra direktøren for Penticton radioastronomiske station, før udstyret kan installeres eller sættes i drift. Kontakt til Penticton er tlf.: 250-493-2277/ fax: 250-493-7767. (I tilfælde af vanskeligheder kan der også rettes henvendelse til chefen for Radioudstyrsstandarder hos Industry Canada.)

SITRANS LR560

! ADVARSEL: SITRANS LR560 bør kun anvendes som beskrevet i denne manual, da den beskyttelse, udstyret yder, ellers kan forringes.

Bemærk: dette produkt er beregnet til at anvendes i industriområder. Brugen at dette udstyr i et beboelsesområde kan forårsage interferens med diverse frekvensbaserede kommunikationsmidler.

SITRANS LR560 er en 2-tråds 78 GHz FMCW radarniveautransmitter til kontinuert overvågning af faste stoffer i beholdere fra en afstand på op til 100 m (329 ft). Med dens plug and play-funktion er den ideel til alle anvendelser med faste stoffer, også i tilfælde af ekstreme støvforhold og ved høje temperaturer på op til +200 °C (+392 °F).

Apparatet består af et elektronisk kredsløb forbundet med en linseantenne og en flange, der tillader en let og hurtig positionering.

SITRANS LR560 understøtter Foundation Fieldbus kommunikationsprotokol og AMS Device Manager software. Signaler behandles ved hjælp af Process Intelligence.

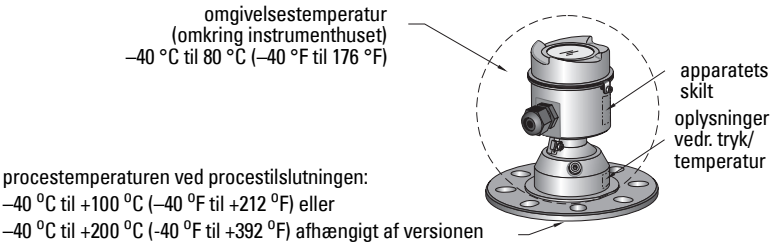
Tekniske data

For en fuldstændig liste, se Instruktionsbogen for SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). For oplysninger om godkendelser, se *Godkendelser* på side 4.

Omgivende temperatur/Driftstemperatur

Bemærk:

- Referencetegningen, der er angivet på apparatets skilt, kan downloades fra Siemens' website på: www.siemens.com/LR560 under **Support.**
- Maksimum- og minimumtemperaturerne afhænger af procestilslutningens, antennens og O-ringens materialer. Maksimumtemperaturen begrænses ved brug af en Easy Aimer.
- Se *Temperatur-underbelastningskurve* på side 20 for yderligere detaljer.


omgivelsestemperatur
(omkring instrumenthuset)
–40 °C til 80 °C (–40 °F til 176 °F)
apparatets skilt
oplysninger vedr. tryk/ temperatur
procestemperaturen ved procestilslutningen:
–40 °C til +100 °C (–40 °F til +212 °F) eller
–40 °C til +200 °C (-40 °F til +392 °F) afhængigt af versionen

Strømforsyning

- Strømforsynes gennem bussen 9 til 32 V DC, ifølge IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Strømforbrug 13,5 mA

Godkendelser

Bemærk:
- Apparatets skilt angiver de godkendelser, der gælder for netop Deres apparat.
- Brug passende kabelrørstætninger for at bevare IP- eller NEMA-klassificeringen.

- Almen brug $CSA_{USA/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio R&TTE (Europa), FCC, Industry Canada
- Risikoområder

Ikke-gnistdannende/ Energibegrænset [1]	(Europa)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Støveksplosionssikker [1]	(Europa/Internationalt)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139°C Da
Støveksplosionssikker [2]	(USA/Canada)	FM/CSA Klasse II, Div. 1, Gruppe E, F, G Klasse III T4
Ikke-antændingsfarlig [2]	(USA/Canada)	FM/CSA Klasse I, Div. 2, Gruppe A, B, C, D, T4

Anvendelser under tryk

! ADVARSLER:
- **Forsøg aldrig at løsne, afmontere eller adskille procestilslutningen eller instrumenthuset, mens indholdet er under tryk.**
- **Ukorrekt installation kan medføre tab af procestryk.**

Trykudstyrsdirektivet, 97/23/EF

Bemærk: Angår kun versionen til anvendelser under tryk.

SITRANS LR560 radarniveaumålingsinstrument ligger under grænserne for et trykbærende udstyr af kategori I i artikel 3, afsnit 1 og 2 i Trykudstyrsdirektivet (97/23/EF). Ikke desto mindre er dette udstyr udviklet og fremstillet i overensstemmelse med God Teknisk Praksis (Sound Engineering Practice - SEP) ifølge Trykudstyrsdirektivet, 97/23/EF, artikel 3, afsnit 3 (se EU-Kommissionens vejledning 1/5).

1) Se også på side 10.
2) Se også *Ikke-antændingsfarlig og støvantændelsesbeskyttet elinstallation (USA/Canada)* på side 11.

Installation

! ADVARSLER:

- **Installationen må kun foretages af kvalificeret personale og under overholdelse af de lokalt gældende regler.**
- **Forsøg aldrig at løsne, afmontere eller adskille procestilslutningen eller instrumenthuset, mens indholdet er under tryk.**
- **Brugeren er ansvarlig for at vælge sammenboltnings- og pakningsmaterialer, der ligger inden for flangens begrænsninger og dens påtænkte anvendelse, og som passer til anvendelsesforholdene.**
- **Ukorrekt installation kan medføre tab af procestryk.**

Bemærk:

- I den Europæiske Union og medlemslandene heraf skal installationen foretages i henhold til ETSI EN 302372.
- SITRANS LR560 enhederne er trykafprøvet og opfylder eller overskrider kravene i ASME Boiler and Pressure Vessel Code samt det europæiske Trykudstyrsdirektiv.

Mundstykkets placering

Strålevinkel

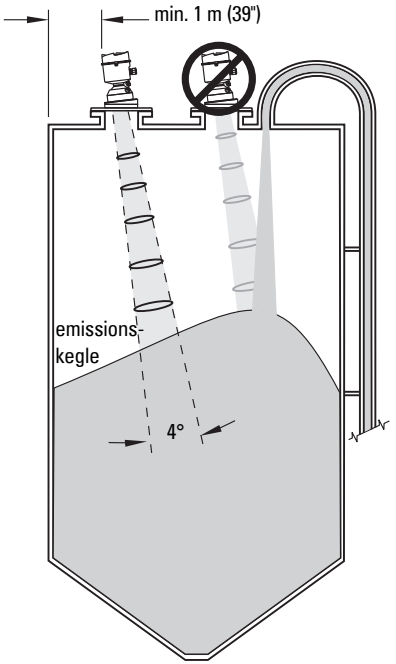
- Strålevinklen er bredden af keglen, hvor energitætheden er halvdelen af den maksimale energitæthed.
- Den maksimale energitæthed er lige ud for og i forlængelse af antennen.
- Der udsendes et signal uden for strålevinklen, hvilket kan give anledning til ekkoer fra falske mål.

Emissionskegle

- Emissionskeglen skal holdes fri for interferens fra stiger, rør, I-profiler eller påfyldningsstrømme.
- Undgå centrale placeringer på høje, smalle beholdere.

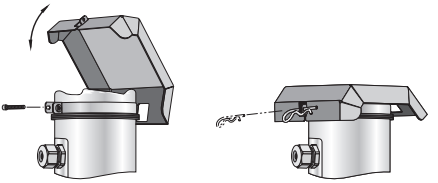
Omgivelser

- Sørg for en lettilgængelig adgang for aflæsning af displayet og programmering ved hjælp af den håndholdte programmeringsenhed.
- Sørg for, at omgivelserne svarer til instrumenthusets klassificering og konstruktionsmaterialer.



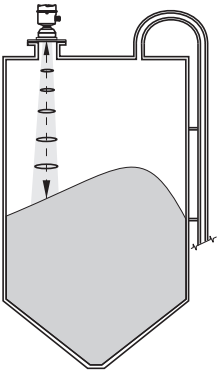
Solskærm

Displayet på LR560 kan beskyttes med en solskærm (ekstraudstyr), såfremt instrumentet skal monteres i direkte sollys.

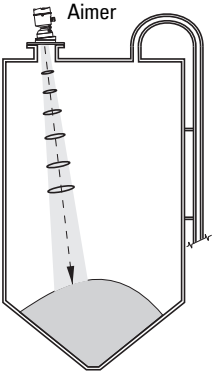


Indstilling vha. Aimeren

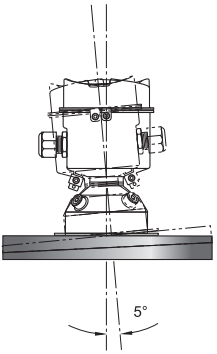
Sigtehjælpen er ikke påkrævet for signaloptimering med frekvensen 78 GHz.



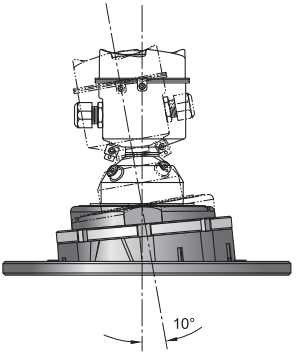
Sigtehjælpen hjælper til at måle materialet i keglen.



3" flange



4" og 6" flange



1) For 4" og 6" Aimer: løsn sætskruerne i låseringen.
   Idet der holdes godt fast i instrumenthuset, løsnes Aimerens låsering ved hjælp af den medfølgende nøgle, indtil LR560 bevæger sig en smule ned. Derefter kan instrumenthuset drejes frit.
2) Ret så vidt muligt SITRANS LR560, så antennens retning er vinkelret på materialets overflade.
3) Når den ønskede position er nået, strammes låseringen igen ved hjælp af nøglen, og sætskruerne strammes.
4) For 3" Aimer flangen medfølger koniske fjederskiver med versioner til anvendelse under tryk for at holde møtrikker og bolte vinkelrette på flangens overflade.

Renseluftsystem

Renseluftstrømmen er beregnet til at skabe en kraftig lufthvirvel, som hurtigt renser linsens overflade. Se detaljerne i den komplette manual.

Elektrisk installation

Strømforsyning

ADVARSLER:

⚠ **DC-indgangsklemmerne skal forsynes fra en kilde, der yder elektrisk isolation mellem ind- og udgang, for at opfylde de gældende sikkerhedskrav i henhold til IEC 61010-1.**

! **Alle felt-elinstallationer skal være forsynet med en passende isolering i forhold til de nominelle spændinger.**

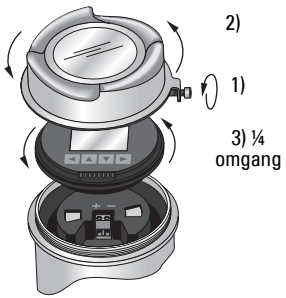
Tilslutning af SITRANS LR560

! **ADVARSLER:**

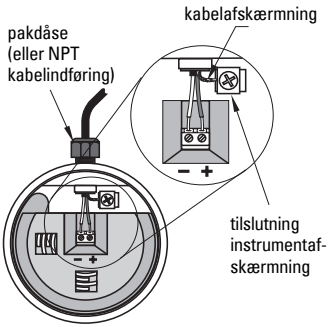
- **Tjek godkendelsesniveauet på apparatets skilt.**
- **Brug passende kabelrørstætninger for at bevare IP- eller NEMA-klassificeringen.**
- **Læs *Elektriske opsætninger ved installationer i risikoområder* på side 9 og *Særlige anvisninger vedrørende installation i risikoområder* på side 11.**

Bemærk: For en detaljeret vejledning i elinstallationen henvises til den komplette instruktionsbog.

1) Løsn låseskruen.
2) Fjern låget på LR560.
3) Fjern det valgfri display ved forsigtigt at dreje displayet en kvart omgang mod uret, indtil det er løst.
4) Afisoler kablet på ca. 70 mm (2,75") fra enden af kablet og før ledningerne gennem pakdåsen [1].



5) Forbind ledningerne med klemmerne som vist. SITRANS LR560 FF er ikke polaritetsfølsom.
6) Jordforbind instrumentet i henhold til de lokale bestemmelser.
7) Stram pakdåsen for at opnå en god tætning.
8) Sæt det valgfri display tilbage på plads.
9) Efter programmering og konfiguration af apparatet sættes låget tilbage på plads, og låseskruen strammes.

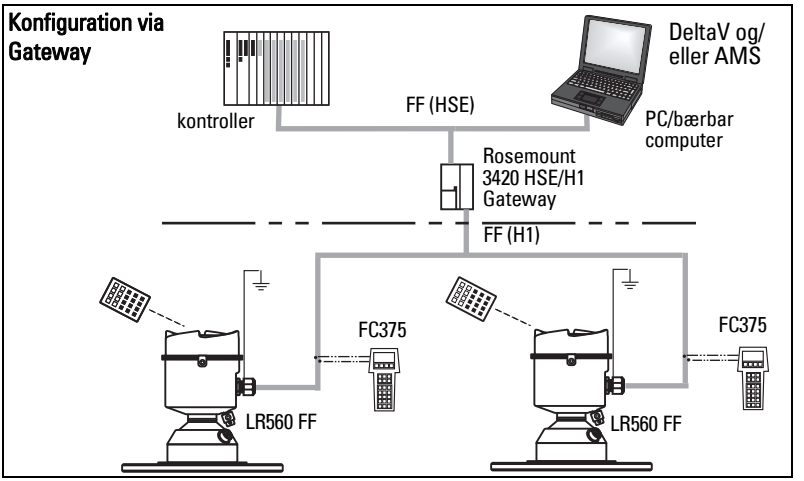


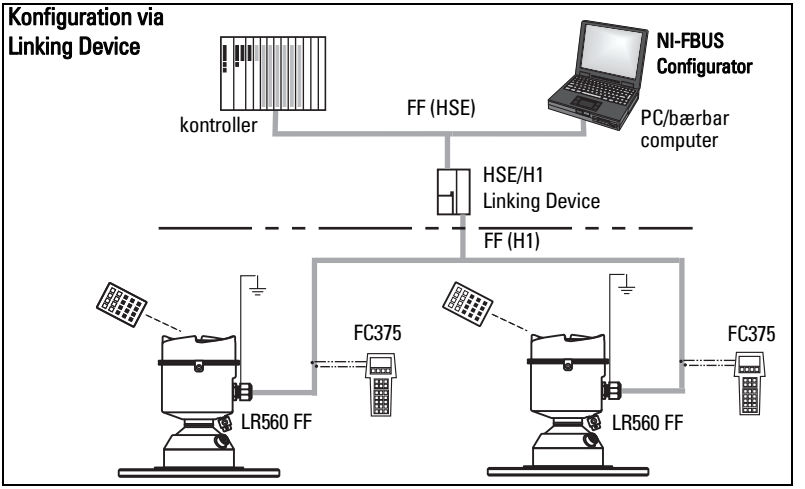
[1] Hvis kablerne føres gennem kabelrør, brug kun muffer af en passende størrelse, der er godkendt til vandtætte applikationer.

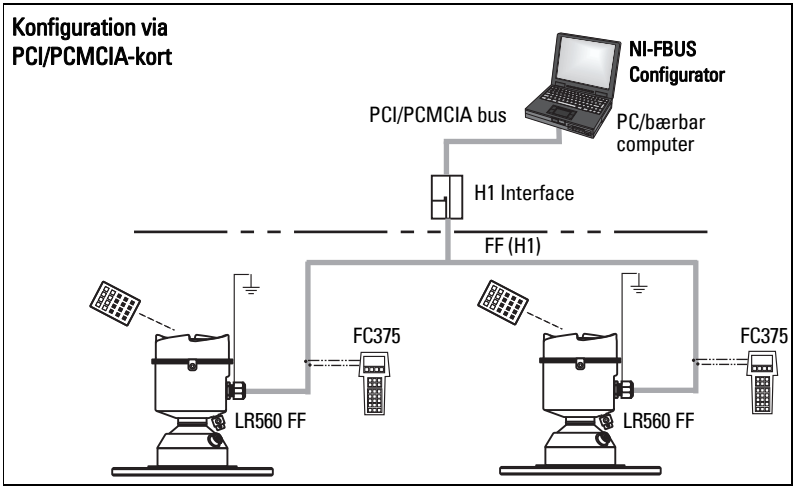
Installation af Foundation Fieldbus-apparater

- Foundation Fieldbus skal termineres i begge ender af kablet for at virke rigtigt.
- Der henvises til *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (Systemudviklingsvejledning) (AG-181) Udgave 2.0*, der kan fås fra www.fieldbus.org, for oplysninger om installation af FF (H1)-apparater.

PLC-basiskonfiguration med Foundation Fieldbus (H1)







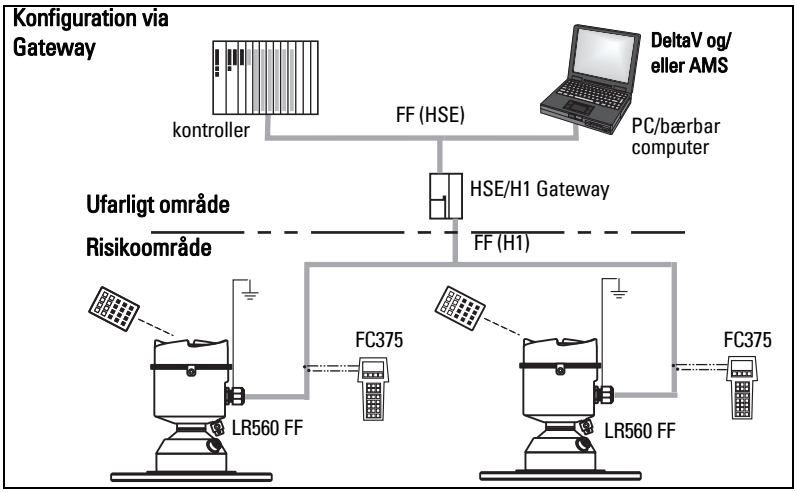
Elektriske opsætninger ved installationer i risikoområder

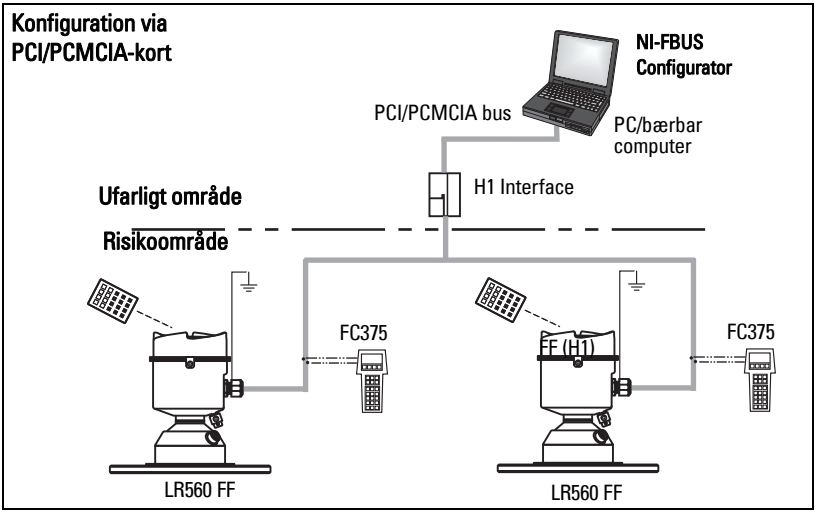
Der findes følgende muligheder for elinstallation i risikoområder:

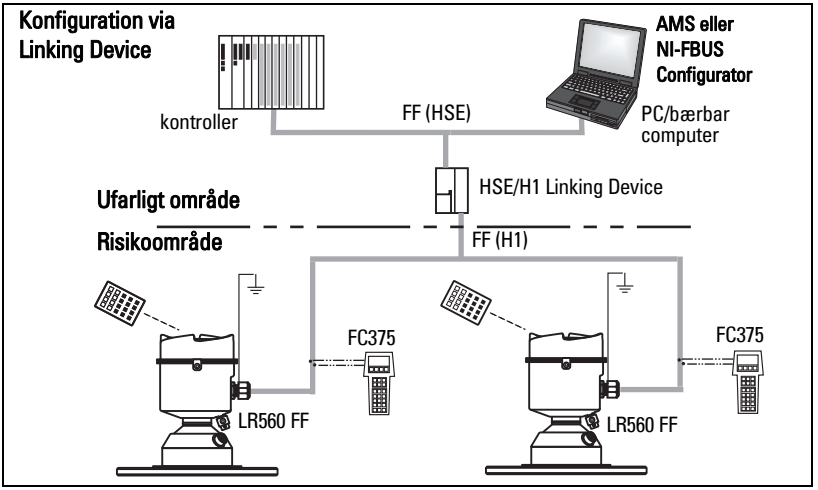
- *Ikke-gnistdannende/Energibegrænset elinstallation (Europa) og Støvantændelsesbeskyttet elinstallation (Europa/Internationalt)* på side 11
- *Ikke-antændingsfarlig og støvantændelsesbeskyttet elinstallation (USA/Canada)* på side 11

Tjek i alle tilfælde godkendelsesniveauet på instrumentets skilt.

Konfiguration med Foundation Fieldbus i risikoområder

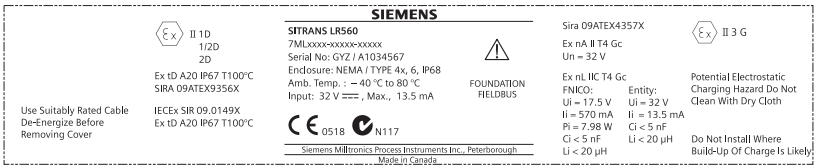



Konfiguration via
PCI/PCMCIA-kort
NI-FBUS
Configurator
PCI/PCMCIA bus
PC/bærbar
computer
H1 Interface
Ufarligt område
Risikoområde
FC375
FF (H1)
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Konfiguration via
Linking Device
AMS eller
NI-FBUS
Configurator
kontroller
FF (HSE)
PC/bærbar
computer
HSE/H1 Linking Device
Ufarligt område
Risikoområde
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Ikke-gnistdannende/Energibegrænset elinstallation (Europa) og Støvantændelsesbeskyttet elinstallation (Europa/Internationalt)

Apparatets skilt (ATEX/IECEx/C-TICK)



ATEX-certifikatet, der er angivet på apparatets skilt, kan downloades fra produktsiden på vort website på: www.siemens.com/LR560. Gå til **Support > Approvals** (Godkendelser)**/ Certificates** (Certifikater)**.** IECEx-certifikatet, der er angivet på apparatets skilt, kan læses på IECEx-websitet. Gå til: http://iecex.iec.ch og klik på **Ex Equipment Certificates of Conformity** og indtast certifikatnummeret IECEx SIR 09.0149X.

- For strømbehov, se *Temperatur-underbelastningskurve* på side 20.
- Mht. kravene til elinstallationen, følg de lokale bestemmelser.
- Se også *Særlige anvisninger vedrørende installation i risikoområder* på side 11.

2) Ikke-antændingsfarlig og støvantændelsesbeskyttet elinstallation (USA/Canada)

Apparatets skilt (FM/CSA)

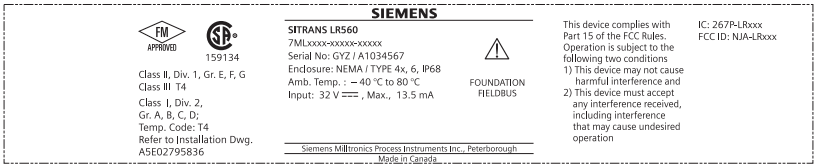

SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓ , Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

Diagram over FM/CSA Klasse 1, Div 2 installation nummer A5E02795836 kan downloades fra produktsiden på vores website på: www.siemens.com/LR560 under **Support**.

- For strømbehov, se *Temperatur-underbelastningskurve* på side 20.

Særlige anvisninger vedrørende installation i risikoområder

(Reference: det europæiske ATEX Direktiv 94/9/EF, Bilag II, 1.0.6)

Følgende anvisninger gælder for udstyr, der er dækket af certifikat nummer Sira 09ATEX9356X og Sira 09ATEX4357X:

1) Vedrørende brug og montage og oplysninger om mærkning/koder henvises der til de generelle anvisninger.
2) Dette udstyr er godkendt til brug som Kategori 1D, 1/2D og 2D-udstyr ifølge certifikatet Sira 09ATEX9356X og kan anvendes i risikoområder 20, 21 og 22. Dette udstyr er også godkendt til brug som Kategori 3G-udstyr ifølge certifikatet Sira 09ATEX4357X og kan anvendes i risikoområde 2.
3) Dette udstyr har en maksimal overfladetemperatur på 139 °C (ved en omgivende temperatur på 80°C). Der henvises til de gældende normer med hensyn til valget af dette udstyr i forhold til specifikke støvantændelsestemperaturer.

4) Dette udstyr er godkendt til brug ved omgivende temperaturer i intervallet fra -40 °C til 80 °C.
5) Dette udstyr betragtes ikke som en sikkerhedsanordning (ifølge direktiv 94/9/EF Bilag II, paragraf 1.5).
6) Installation og inspektion af dette udstyr skal udføres af tilstrækkeligt uddannet og autoriseret personale i henhold til de gældende normer.
7) Udstyret skal installeres således, at fødekablet beskyttes mod mekanisk skade. Kablet må ikke udsættes for stræk eller vridning. Udstyrets fabrikant er ikke ansvarlig for at levere fødekablet.
8) Reparation af dette udstyr skal udføres af tilstrækkeligt uddannet og autoriseret personale i henhold til de gældende normer.

Specielle betingelser for sikker brug

Bogstavet 'X' i slutningen af certifikatnummeret henviser til følgende særlig(e) betingelse(r) for sikker brug:

- Dele af huset kan være ikke-ledende og kan, under visse ekstreme forhold, frembringe en elektrostatisk ladning af en størrelse, der kan forårsage antændelse. Brugeren skal sørge for, at udstyret ikke installeres på et sted, hvor det kan blive udsat for ydre forhold (såsom højtryksdamp), der kan medføre en akkumulering af elektrostatisk ladning på ikke-ledende overflader.
- Slutbrugeren skal sikre sig, at der opretholdes en indtrængningsbeskyttelse på mindst IP65 ved hver af indgangene til instrumenthuset ved hjælp af tildækningselementer eller kabelindføringsanordninger, der opfylder kravene til en beskyttelse af type 'n', øget sikkerhed 'e' eller flammesikkerhed 'd'.
- Udstyrets strømforsyning skal have en potentiel kortslutningsstrøm på højst 10 kA og skal være beskyttet af en sikring af passende værdi.

Programmering af SITRANS LR560

- Se *Kvikstartguide* på side 14.
- Se *Kvikstartguide via AMS Device Manager* på side 19.

Aktivering af SITRANS LR560

Tænd for apparatet. Ved første opstart vil SITRANS LR560 ikke straks begynde at udføre målinger, og samtlige blokke vil være **Out of Service** (Ude af drift), indtil instrument er konfigureret enten lokalt eller ved fjernbetjening.

- Når Kvikstartguiden er gennemført, eller der er registreret en konfigurationsparameter via den lokale brugerinterface, begynder instrumentet at måle. Blokkene Resource (RES) og Level Transducer Block (Niveau-Transducer-blok) (LTB) skifter til tilstanden Automatic (Automatisk).
- AIFB 1 og AIFB 2 forbliver Out of Service (Ude af drift) (som vist på displayet). Disse blokke kan kun konfigureres og planlægges ved hjælp af et netværkskonfigurationsværktøj. For yderligere detaljer, se **System Integration** i manualen *Foundation Fieldbus for niveauinstrumenter* (7ML19985MP01)
- En overgangsskærm viser først Siemens' logo, derefter vises den aktuelle firmware version, mens den første måling behandles.
- Første gang apparatet konfigureres, bliver De bedt om at vælge et sprog (engelsk, tysk, fransk, spansk eller kinesisk).

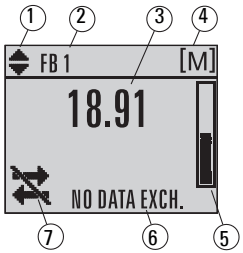
Den Lokale Display Interface (LDI)

Parametrene ændres ved hjælp af LDI'ens trykknapper.

(Siemens' infrarøde håndholdte programmeringsenhed kan bestilles separat: [Del nr. 7ML1930-1BK]).

LCD-display

Målingsmode (normal drift)



1 – indikator for skift[1] mellem AIFB 1 og AIFB 2
2 – identificerer, hvilken AIFB, den viste værdi stammer fra
3 – den målte værdi (level (niveau), space (frirum) eller distance (afstand)
4 – enheder
5 – søjlediagram, der angiver niveauet
6 – tekstzone, der viser statusmeddelelser
7 – apparatets statusindikator

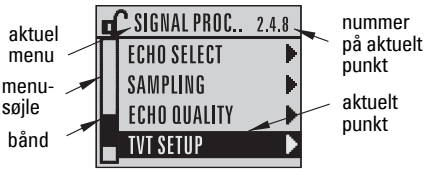
Indikatorer ved fejl

Når der er en fejl til stede, vises fejlkoden og fejlmeddelelsen i tekstzonen (7), og et ikon for "service påkrævet" tændes i apparatets statuszone (8)

Display i Programmode

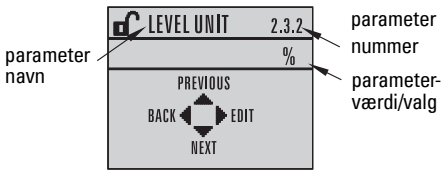
Bemærk: For en fuldstændig liste over parametrene henvises til den komplette manual.

Navigationsskærm

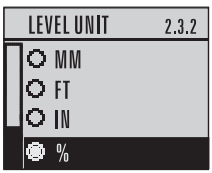


- En synlig menusøjle er tegn på, at menulisten er for lang til, at alle punkterne kan vises.
- Bredden af båndet på menusøjlen angiver menulistens længde: et bredere bånd er tegn på færre punkter.
- Båndets position angiver det aktuelle punkts approksimative position i listen. Et bånd halvvejs nede af menusøjlen angiver, at det aktuelle punkt er halvvejs nede af listen. Et bredere bånd er tegn på færre punkter.

Parameterskærm



Redigeringsskærm



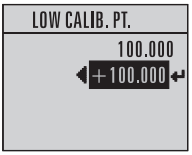
[1] Tryk på ▲ eller ▼ for at skifte.

PROGRAM mode

Ved hjælp af LDI'ens trykknapper, tryk på ▶ for at slå over i Programmode og åbne menuniveau 1. Gennemløb menuen ved hjælp af ▲, ▼, ▶, ◀.

Redigering af et tal

Bemærk: Med Enter-ikonet ↵ fremhævet, tryk på ▲ for at indsætte et tal til højre; ▼ for at slette tallet længst til højre; ▶ for at acceptere værdien; tryk på ◀ for at annullere.



1) Naviger hen til den ønskede parameter og tryk to gange på ▶ for at åbne og redigere den. Værdien fremhæves.
2) Tryk på ▲ eller ▼ for at slette den fremhævede værdi.
3) Med Enter-ikonet fremhævet ↵, tryk på ▲ for at tilføje et tal.
4) Brug ▲ eller ▼ for at ændre det fremhævede tal. Gennemløb opad efter 9 for at finde decimalpunktummet.
5) Tryk på ▶ for at vælge og fremhæve tegnet + eller -. Brug ▲ eller ▼ for at ændre det.
6) Med Enter-ikonet fremhævet ↵, tryk på ▲ for at tilføje et tal på højre side.
7) Når værdien er komplet, tryk på ▶, indtil Enter-ikonet fremhæves ↵, og tryk derefter på ▶ for at acceptere værdien.

Ændring af en tekststreng

1) Naviger hen til den parameter, der ønskes ændret, og tryk på ▶ for at redigere den. Strengen fremhæves.
2) Følg samme trin som ovenfor beskrevet for at tilføje, slette eller ændre et eller flere tegn.

Kvikstartguide

1. Kvikstart

Bemærk: Standardværdierne er angivet med en stjerne (*) i nedenstående tabeller, med mindre de er udtrykkeligt beskrevet.

1.1. Kvikstartguide

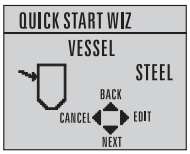
1) Tryk to gange på ▶ for at navigere hen til **Kvikstart (1.)** og åbne **Kvikstartguide (1.1.)**
2) På hvert trin trykkes ▼ for at acceptere standardværdierne og gå direkte til næste punkt, eller ▶ for at åbne Redigeringsmode: det aktuelle valg fremhæves.
3) Gennemløb punkterne hen til det ønskede punkt og tryk på ▶ for at gemme ændringen og derefter på ▼for at fortsætte.
4) De kan til enhver tid trykke på ▲ for at gå tilbage eller på ◀ for at annullere og vende tilbage til Målingsmode.

Beholder

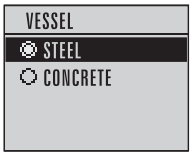
Vælg beholderens konstruktionsmateriale.

Valgmuligheder	*	STEEL (STÅL)
		CONCRETE (BETON)

Parameterskærm

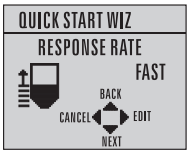


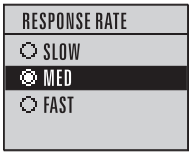
Redigeringsmode



Svarhastighed

Indstiller apparatets reaktionshastighed over for ændringer i målingerne inden for målområdet.





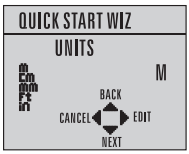
Svarhastighed		Beholderens fyldnings- eller tømningshastighed pr. minut
SLOW (LANGSOM)		0,1 m/min (0,32 ft/min)
MED (MIDDEL)		1,0 m/min (3,28 ft/min)
FAST (HURTIG)	*	10,0 m/min (32,8 ft/min)

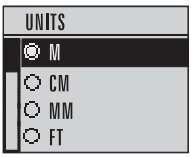
Brug en indstilling, der lige netop er hurtigere end beholderens maksimale fyldnings- eller tømningshastighed (den største af disse).

Enheder

Følerens måleenheder.

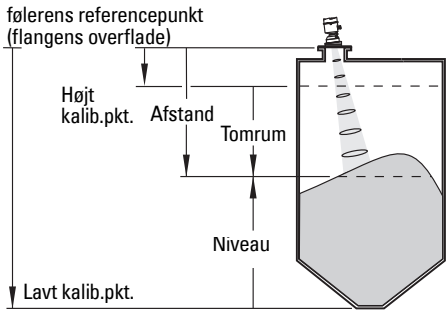
Værdier	m, cm, mm, ft, in Standardværdi: m

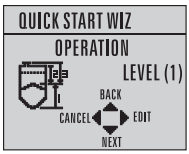


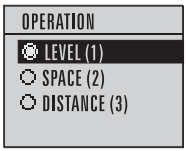


Drift

Drift		Beskrivelse
LEVEL (NIVEAU) (1)	*	Afstand fra Lavt kalibreringspunkt til materialets overflade
SPACE (FRIRUM) (2)		Afstand fra Højt kalibreringspunkt til materialets overflade
DISTANCE (AFSTAND) (3)		Afstand fra Følerens referencepunkt til materialets overflade.



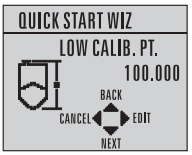


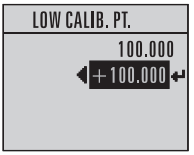


Lavt kalibreringspunkt

Afstand fra Følerens referencepunkt til Lavt kalibreringspunkt: normalt proces tom-niveau.

Værdier	Interval: fra 0,0000 til 100,000 m

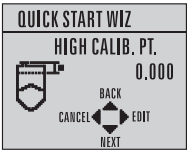


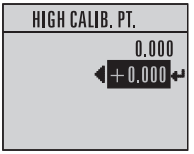


Højt Kalibreringspunkt

Afstand fra Følerens referencepunkt til Højt kalibreringspunkt: normalt proces fuld-niveau.

Værdier	Interval: fra 0,0000 til 100,000 m





Wizard Complete (Guide gennemført)

Valgmuligheder	BACK (Tilbage), CANCEL (Annuller), FINISH (Afslut) (Skærmen vender tilbage til Kvikstartguidens menu 1.1, når Kvikstarten er vel gennemført).

For at overføre Kvikstartværdierne til apparatet og vende tilbage til Programmenuen, tryk på ▼ **(Finish (Afslut))**. Tryk derefter på ◀ for at vende tilbage til Målingsmode.

Apparatets adresse

Bemærk: Adressen kan kun ændres vha. et fjernbetjeningsprogram, såsom NI-FBUS Configurator eller DeltaV. For yderligere detaljer, se Addressing i manualen *Foundation Fieldbus for niveauinstrumenter (7ML19985MP01).*

Visning af apparatets unikke adresse i netværket:

- I PROGRAM mode, navigér hen til: **Level Meter** (Niveaumåler) **> Communication (5.)** (Kommunikation) **> Device Address (5.2)** (Apparatets adresse) for at se apparatets adresse.
- Tryk på ◀ for at vende tilbage til Målingsmode.

Kommunikation via Foundation Fieldbus

Bemærk:

- I de følgende anvisninger forudsættes det, at brugeren er fortrolig med Foundation Fieldbus.
- Det er nødvendigt at råde over den komplette manual for at have adgang til listen over mulige parametre.
- Brugsanvisninger for opsætning af Foundation Fieldbus-apparater vha. SIMATIC PDM kan downloades på produktsiden på vores website på: www.siemens.com/LR560. Gå til **Support > Software Downloads (Download af software).**

AMS Device Manager

AMS Device Manager er en softwarepakke, der bruges til at igangsætte og vedligeholde SITRANS LR560 og andre procesapparater. Læs venligst betjeningsvejledningen eller online-hjælpen for oplysninger om brugen af AMS Device Manager version 9.0. (Yderligere information kan findes på http://www.emersonprocess.com/AMS/).

Electronic Device Description (EDD - Elektronisk apparatbeskrivelse)

Bemærk: SITRANS LR560 kræver en EDD for AMS Device Manager version 9.0.

Tjek produktsiden på vort website på: www.siemens.com/LR560, under **Support > Software Downloads**, for den seneste version af EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Tjek, at De har den seneste version af EDD for AMS Device Manager, der svarer til Deres apparats firmware version. [Naviger hen til **Firmware Revision (2.2.2)** (Firmware version) for at vise den via den lokale brugerinterface]. Om nødvendigt downloades EDD fra den ovenfor angivne produktside.
2) Gem filerne på computeren og pak den zippede fil ud til en lettilgængelig placering.
3) Start **AMS Device Manager– Add Device Type** (Tilføj apparattype), gå til den udpakkede EDD-fil og vælg den.
4) Hvis det ønskes, kan der indtastes et nyt navn for apparat. Ved leveringen har apparatet et unikt navn (tag) bestående af en fabrikantidentifikation og et serienummer [1)]. Det er ikke nødvendigt at ændre apparatets navn for at gøre det operationelt.

   Ændring af apparatets navn:

   a) Start **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Fra Device Connection View (Apparattilslutning), højre-klik på ikonet for FF-netværket og vælg **Rebuild Hierarchy** (Genopbyg hierarkiet).
   c) Højre-klik på apparatets ikon og vælg **Rename** (Omdøb) i menuen.
   d) Indtast et nyt navn for apparatet og tryk på **Enter**.

Bemærk: Det ovenfor beskrevne navn på apparatet (Device Tag) er forskelligt fra det navn (Tag), der beskriver hver bloktype (findes i mappen *Identification* (Identifikation) for hver blok).

Opstart

1) Start AMS Device Manager

a) Start **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Fra Device Connection View (Apparattilslutning), højre-klik på ikonet for FF-netværket og vælg **Rebuild Hierarchy** (Genopbyg hierarkiet).
c) For at omdøbe apparatet, højre-klik på apparatets ikon og vælg **Rename** (Omdøb) i menuen, indtast et nyt navn for apparatet og klik på **Enter.**
d) Dobbelt-klik på apparatets ikon. Menuen **Configure/Setup** (Konfiguration/ Opsætning) åbnes på dialogvinduet for Identifikation af apparatet. Ved første opstart er Blokstatus Out of Service (Ude af drift).

2) Master Reset

Bemærk:
- Vi anbefaler at udføre et Master Reset, inden et nyt apparat konfigureres.
- Blokkene RESOURCE og LTB skal være i tilstanden Out of Service (Ude af drift), før der kan udføres et Master Reset.

a) Naviger hen til **Configure/Setup** (Konfiguration/Opsætning) **> Resource Block** (Ressource-blok) **> Operation** (Betjening) og klik på **Methods** (Metoder) for at åbne dialogvinduet.

1) Via den lokale betjening kan apparatets navn kun læses.

b) I feltet **General** (Generelt), klik på **Master Reset** og klik på **Next** (Næste) for at udføre et reset til standardværdierne. Klik på **Next** (Næste) for at acceptere standard-reset til **Factory Defaults** (Standardværdier).

c) Klik på **FINISH** (AFSLUT) og scan derefter apparatet (se trin 3).

Efter gennemførelse af et master reset holder apparatet op med at måle, blokkene Resource og Level Transducer er **Out of Service** (Ude af drift), og displayet viser **Kvikstartguiden** , indtil apparatet konfigureres.

3) Scan Device

Scan Device (Scan apparatet) indlæser parametre fra apparatet til AMS Device Manager. Herved synkroniseres parametrene mellem apparatet og AMS.

a) Fra menubjælken åbnes rullemenuen **Actions – Scan Device** (Handlinger - Scan apparatet).

b) Hvis De er ved at tilføje et nyt apparat, konfigureres dette via Kvikstartguiden.

Konfiguration af et nyt apparat

Bemærk:
- LR560 FF leveres med blokkene RESOURCE og LTB i tilstanden Out of Service (Ude af drift).
- Efter gennemførelse af Kvikstartguiden via AMS eller via lokal betjening skal blokkene RESOURCE og LTB manuelt sættes i tilstanden AUTO. (En undtagelse er første gang Kvikstartguiden gennemføres via lokal betjening[1].)
- Læs venligst betjeningsvejledningen eller online-hjælpen for oplysninger om brugen af AMS Device Manager.

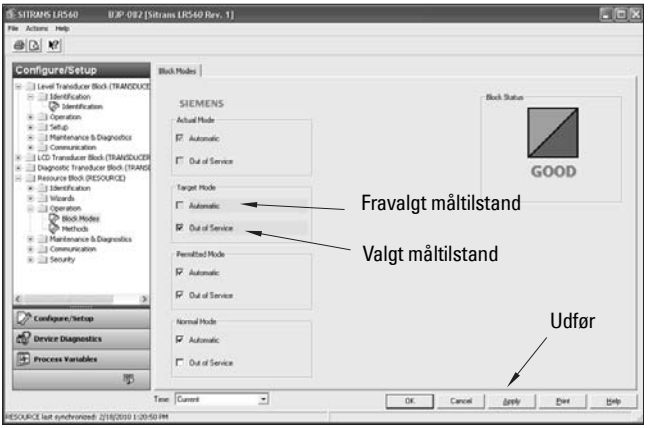
Ændring af blokkenes tilstand

Bemærk: Blokken Resource har forret over blokken LTB (Level Transducer Block). En ændring af tilstanden af blokken Resource ændrer også tilstanden af blokken LTB.

For at ændre tilstanden af en vilkårlig blok, følg samme procedure som for at ændre tilstanden af blokken Resource.

Ændring af tilstanden af blokken Resource

1) Naviger hen til **Configure/Setup** (Konfiguration/Opsætning) **> Resource Block** (Ressource-blok) **> Operation** (Betjening) **> Block Mode** (Bloktilstand) og klik på **Block Mode (Bloktilstand)** for at åbne dialogvinduet.
2) Vælg den ønskede måltilstand (Target mode) og fravælg den anden valgmulighed. Klik på **Apply** (Udfør) (knappen Apply aktiveres, når der indføres en ændring).



[1] I dette tilfælde sættes blokkene RESOURCE og LTB automatisk i tilstanden AUTO.

3) Vend tilbage til hovedmenuen.

Kvikstartguide via AMS Device Manager

Kvikstartguidens trin

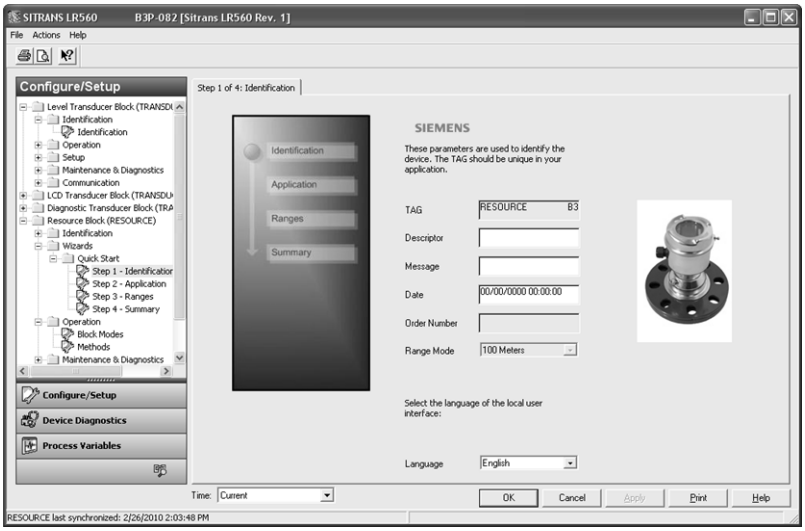
Bemærk:

- Ved udførelsen af en Kvikstart via AMS skal blokkene Resource og LTB være i tilstanden **Out of Service** (Ude af drift), før der kan skrives nogen ændringer i konfigurationen[1]. (Se *Ændring af blokkenes tilstand* på side 18.)
- Efter gennemførelse af Kvikstartguiden via AMS skal blokken RESOURCE manuelt sættes i tilstanden **Automatic** (Automatisk). Herved ændres LTB også til tilstanden **Automatic** (Automatisk).
- Værdierne, der indstilles vha. Kvikstartguiden via AMS, gemmes og hentes frem igen, hver gang den startes.

- Start **AMS Device Manager** og dobbeltklik på ikonet for apparatet i Device Connection View (Visning af apparattilslutning) for at åbne opstartsskærmen.
- Naviger hen til **Configure/Setup** (Konfiguration/Opsætning) **> Resource Block** (Ressource-blok) **> Wizards** (Guider) **> Quick Start** (Kvikstart).
- I navigationsvinduet, klik på Kvikstartens trin i rækkefølge.

Trin 1 – Identifikation

For at acceptere standardværdierne, gå direkte til Trin 2 (Felterne **Descriptor** (Beskrivelse), **Message** (Meddelelse) og **Date** (Dato) må gerne være tomme). Ellers indfør de ønskede ændringer og klik på **Apply** (Udfør).



- Hvis De ikke ønsker at ændre standardværdierne i det dialogvindue, der åbnes, kan De på hvert trin klikke på ikonet for næste trin i Kvikstarten.
- Ændringen af en parameter i et trin aktiverer knappen **Apply** (Udfør). Klik på **Apply** (Udfør) for at registrere ændringerne i apparatet.

[1] Ændringer af parametre, der påvirker blokkenes output.

- I Trin 4 – Resumé vises samtlige parameterindstillinger. Vend tilbage til et hvilket som helst trin for at udføre de nødvendige ændringer, og klik derefter på **Apply** (Udfør).
- Kvikstarten er nu gennemført. Sæt blokken Resource i tilstanden Automatic (Automatisk) (se *Ændring af blokkenes tilstand* på side 18).

Vedligeholdelse

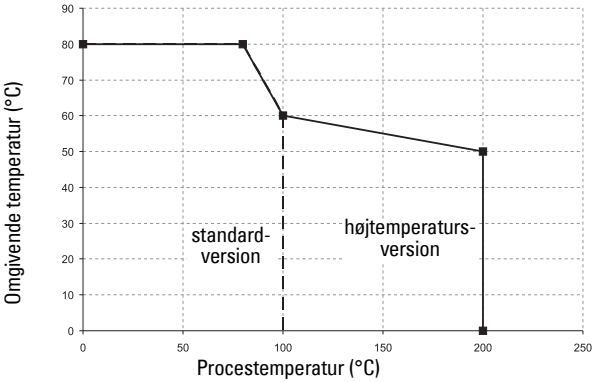
SITRANS LR560 kræver ingen vedligeholdelse eller rengøring under normale driftsbetingelser. Hvis rengøring bliver nødvendig:

1) Kontrollér antennematerialet og procesmediet og vælg et rengøringsmiddel, der ikke reagerer uhensigtsmæssigt med det ene eller det andet.
2) Tag apparatet ud af drift og tør antennen ren ved hjælp af en klud og et egnet rengøringsmiddel.

Reparation af instrumentet og ansvarsbegrænsning

For yderligere oplysninger henvises der til indersiden af bagomslaget.

Temperatur-underbelastningskurve



ADVARSEL: Forsøg aldrig at løsne, afmontere eller adskille procestilslutningen eller instrumenthuset, mens indholdet er under tryk.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Kurzanleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine Kurzfassung der wesentlichen Merkmale und Funktionen des SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Wir empfehlen, die ausführliche Version der Betriebsanleitung zu erwerben, damit Sie Ihr Gerät optimal nutzen können. Die vollständige Betriebsanleitung kann von der SITRANS LR560 Produktseite auf unserer Website heruntergeladen werden: www.siemens.com/LR560. Ein gebundenes Exemplar erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Siemens Milltronics Vertretung.

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. Alle Rechte vorbehalten	Haftungsausschluss
Wir fordern Benutzer auf, genehmigte, gebundene Betriebsanleitungen zu erwerben oder die von Siemens Milltronics Process Instruments entworfenen und genehmigten elektronischen Ausführungen zu lesen. Siemens Milltronics Process Instruments ist für den Inhalt auszugsweiser oder vollständiger Wiedergaben gebundener oder elektronischer Ausführungen nicht verantwortlich.	Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit dem beschriebenen Gerät geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar. Technische Änderungen vorbehalten.

MILLTRONICS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens Milltronics Process Instruments.

Technischer Support

Ein Support steht rund um die Uhr zur Verfügung.
Um die Adresse, Telefon- und Faxnummer Ihrer örtlichen Siemens Automation Geschäftsstelle zu finden, siehe:

www.siemens.com/automation/partner:

- Wählen Sie Deutsch als Sprache, klicken Sie auf **Kontakt** und wählen Sie **Dienstleistungen**; klicken Sie erneut auf **Dienstleistungen**, um Ihre Produktgruppe zu finden **(+Automatisierungstechnik > +Sensoriksysteme > +Prozessinstrumentierung > +Füllstandmessung > +Kontinuierliche Verfahren)**. Wählen Sie **Radar** aus.
- Wählen Sie nun das Land aus, gefolgt von der Stadt/Region.
- Wählen Sie **Technical Support** unter **Service**.

Für technischen Support online, siehe: www.siemens.com/automation/support-request

- Wählen Sie Deutsch als Sprache und geben Sie den Produktnamen (SITRANS LR560) oder die Bestellnummer ein. Klicken Sie auf **Suchen** und treffen Sie die entsprechende Produktauswahl. Klicken Sie auf **Weiter**.
- Geben Sie ein Stichwort zur Beschreibung Ihres Problems ein. Suchen Sie entweder in den zugehörigen Dokumenten oder klicken Sie auf **Weiter**, um eine Beschreibung Ihres Problems an das Siemens Technical Support Team zu senden.

Siemens IA/DT Technical Support Center: Tel. +49 (0)911 895 7222

Sicherheitstechnische Hinweise

Warnhinweise müssen zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie der Sicherheit Dritter und zur Vermeidung von Sachschäden beachtet werden. Zu jedem Warnhinweis wird der jeweilige Gefährdungsgrad angegeben.

⚠ **Das Symbol WARNUNG bezieht sich auf ein Warnsymbol auf dem Produkt und bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/oder erheblicher Sachschaden eintreten können.**

! **Dieses Symbol WARNUNG wird verwendet, wenn sich kein entsprechendes Vorsichtssymbol auf dem Produkt befindet, und bedeutet, dass bei Nicht-Einhalt der entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen Tod, schwere Körperverletzung und/ oder erheblicher Sachschaden eintreten können.**

Hinweis: steht für eine wichtige Information über das Produkt selbst oder den Teil der Betriebsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

FCC-Konformität

Nur für Installationen in den USA: Richtlinien der FCC (Federal Communications Commission)

! **WARNUNG: Änderungen oder Modifizierungen, die nicht ausdrücklich von Siemens Milltronics genehmigt wurden, können zum Entzug der Betriebsgenehmigung des Benutzers führen.**

Hinweise:

- Dieses Gerät wurde getestet und mit den für ein Digitalgerät der Class A geltenden Grenzwerten, gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen, für konform erklärt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor Störungen gewährleisten, wenn das Gerät in einem gewerblichen Umfeld betrieben wird.
- Das Gerät erzeugt und verwendet Funkfrequenzen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß der Betriebsanleitung installiert und betrieben wird, können Funkstörungen auftreten. Der Betrieb des Gerätes in einem Wohnbereich kann Störungen verursachen. In diesem Fall ist der Benutzer angehalten, die Störung auf eigene Kosten zu beheben.

Industry Canada

a) Der Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss jegliche Störungen hinnehmen, einschließlich solcher Störungen, die einen ungewünschten Betrieb des Gerätes bedingen.

b) Dieses Gerät sollte in einem völlig geschlossenen Behälter eingebaut und betrieben werden, um HF-Emissionen zu vermeiden, welche Störungen mit der Luftfahrtnavigation verursachen können. Die Installation darf nur durch geschulte Installateure, in strenger Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers vorgenommen werden.

c) Der Einsatz des Gerätes erfolgt auf der Basis „keine Störung, kein Schutz". Das heißt, der Benutzer muss den Betrieb leistungsstarker Radargeräte im gleichen Frequenzband akzeptieren, auch jene, die dieses Gerät stören oder beschädigen können. Andererseits müssen Füllstandmessgeräte, die als für den Betrieb von Erstlizenzierungen störend erkannt werden, auf Kosten des Benutzers entfernt werden.

d) Dieses Füllstandmessgerät ist nur für den Einbau in geschlossenen Behältern erlaubt. Das Gerät darf nicht in weniger als 10 km Entfernung von der Penticton Radioastronomiestation installiert werden (Breitengrad British Columbia: 49° 19' 12" N, Längengrad: 119° 37'12" W). Bei Geräten, die diesen Mindestabstand von 10 km nicht einhalten (z. B. in Okanagan Valley, British Columbia) muss sich der Installateur/ Benutzer mit dem Direktor der Penticton Radioastronomiestation abstimmen und eine schriftliche Übereinstimmung einholen, bevor das Betriebsmittel installiert oder betrieben werden kann. Ansprechpartner bei Penticton Tel.: 250-493-2277/ Fax: 250-493-7767. (Bei Schwierigkeiten kann auch der Manager, Radio Equipment Standards, Industry Canada kontaktiert werden.)

SITRANS LR560

! WARNUNG: Betriebssicherheit und Schutz des SITRANS LR560 sind nur gewährleistet, wenn das Gerät entsprechend dieser Betriebsanleitung betrieben wird.

Hinweis: Dieses Produkt ist für den Einsatz im Industriebereich vorgesehen. Bei Verwendung in Wohngebieten kann es zu Störungen von verschiedenen Funkanwendungen kommen.

SITRANS LR560 ist ein 78 GHz FMCW-Radar-Füllstandmessumformer in Zweileiter-Technik für Messbereiche bis 100 m (329 ft). Er eignet sich für die kontinuierliche Überwachung von Schüttgütern in Silos. Seine Plug-und-Play-Fähigkeit ist ideal für alle Anwendungen mit Schüttgütern, selbst bei extremer Staubentwicklung und hohen Temperaturen bis +200 °C (+392 °F).

Die Geräte-Elektronik ist mit einer Linsenantenne und einem Flansch verbunden. Dies erlaubt eine schnelle, einfache Aufstellung.

SITRANS LR560 unterstützt das Foundation Fieldbus-Kommunikationsprotokoll und die AMS Device Manager-Software. Zur Signalverarbeitung wird die Process Intelligence-Software verwendet.

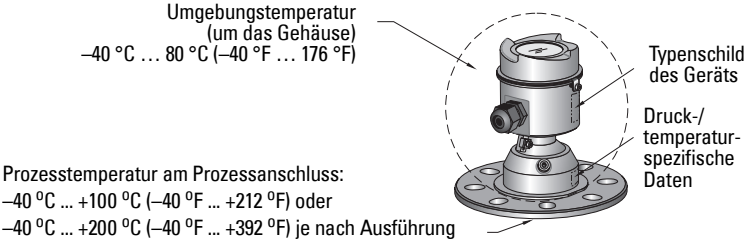
Technische Daten

Eine vollständige Liste finden Sie in der Betriebsanleitung SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Informationen zu den Zulassungen finden Sie unter *Zulassungen* auf Seite 4.

Umgebungs-/Betriebstemperatur

Hinweise:

- Die auf dem Typenschild angeführte Referenzzeichnung kann von der Siemens Website heruntergeladen werden: www.siemens.com/LR560 unter **Support.**
- Die maximalen und minimalen Temperaturwerte sind abhängig von Prozessanschluss, Antennen- und O-Ring-Werkstoffen. Ziehen Sie die maximale Temperatur des Verstellflansches heran.
- Nähere Angaben finden Sie unter *Herabsetzung der Temperaturbetriebswerte* auf Seite 20.


Umgebungstemperatur
(um das Gehäuse)
–40 °C … 80 °C (–40 °F … 176 °F)
Typenschild
des Geräts
Druck-/
temperatur-
spezifische
Daten
Prozesstemperatur am Prozessanschluss:
–40 °C ... +100 °C (–40 °F ... +212 °F) oder
–40 °C ... +200 °C (–40 °F ... +392 °F) je nach Ausführung

Hilfsenergie

- Busspeisung DC 9 ... 32 V, gemäß IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Stromaufnahme 13,5 mA

Zulassungen

Hinweise:
- Das Typenschild des Gerätes gibt die für Ihr Gerät gültigen Zulassungen an.
- Verwenden Sie geeignete Conduit- und Kabelverschraubungen, um die Schutzart IP oder NEMA zu gewährleisten.

- Allgemein CSA $_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Funk R&TTE (Europa), FCC, Industry Canada
- Ex-Bereiche

Nicht funkend (Non-sparking)/ Energiebegrenzt (Energy Limited) [1]	(Europa)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Staubexplosionssicher[1]	(Europa/International)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139 °C Da
Staubexplosionssicher [2]	(USA/Kanada)	FM/CSA Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G Class III T4
Betriebsmittel für Zone 2 (Non-Incendive)[2]	(USA/Kanada)	FM/CSA Class I, Div. 2, Gruppen A, B, C, D T4

Einsatzbereich Druck

! WARNUNGEN:
- **Versuchen Sie niemals, die Prozessdichtung oder das Gehäuse zu lockern, zu entfernen oder auseinanderzubauen, während der Inhalt des Behälters unter Druck steht.**
- **Eine unsachgemäße Installation kann zu Druckverlust im Prozess führen.**

Druckgeräterichtlinie, DGRL, 97/23/EG

Hinweis: Bezieht sich nur auf die druckbeständige Ausführung.

Das Radar-Füllstandmessgerät SITRANS LR560 fällt als druckhaltendes Ausrüstungsteil der Kategorie I unter die Grenzwerte von Artikel 3, Absatz 1 und 2 der Druckgeräterichtlinie (DGRL, 97/23/EG). Entsprechend der DGRL, 97/23/EG, Artikel 3, Absatz 3, wurde dieses Betriebsmittel jedoch in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt (siehe Richtlinie der EU-Kommission 1/5).

1) Siehe auch auf Seite 10.

2) Siehe auch *Anschlussmethode Betriebsmittel für Zone 2 (Non-Incendive) und Staubexplosionssicher (USA/Kanada)* auf Seite 11.

Installation

! WARNUNGEN:

- **Die Installation darf nur durch qualifiziertes Personal und unter Beachtung der örtlichen, gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden.**
- **Versuchen Sie niemals, die Prozessdichtung oder das Gehäuse zu lockern, zu entfernen oder auseinanderzubauen, während der Inhalt des Behälters unter Druck steht.**
- **Der Benutzer ist für die Auswahl von Schraub- und Dichtungsmaterial verantwortlich. Dieses muss den für den Flansch aufgestellten Bedingungen und dessen bestimmter Verwendung entsprechen und für die Betriebsbedingungen geeignet sein.**
- **Eine unsachgemäße Installation kann zu Druckverlust im Prozess führen.**

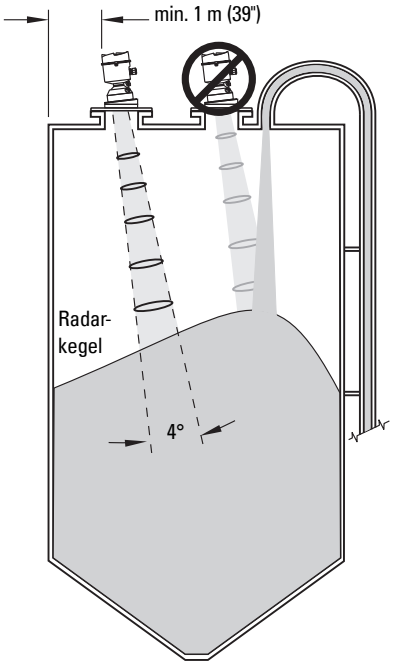
Hinweise:

- Für Länder der Europäischen Union und Mitgliedsländer muss die Installation in Übereinstimmung mit ETSI EN 302372 erfolgen.
- SITRANS LR560 Geräte wurden einer Druckprüfung unterzogen. Sie erfüllen oder übertreffen die Anforderungen des „ASME Boiler and Pressure Vessel Code" und der Europäischen Druckgeräterichtlinie.

Montageort

Öffnungswinkel

- Der Öffnungswinkel entspricht der Kegelweite, wo die Energiedichte halb so groß ist wie ihr höchster Wert.
- Am größten ist die Energiedichte direkt vor und in einer Linie mit der Antenne.
- Die Übertragung eines Signals außerhalb des Öffnungswinkels bildet ein Hindernis und kann Störechos erzeugen.



Radarkegel

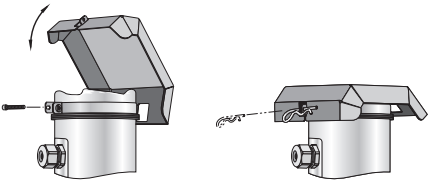
- Der Radarkegel muss ohne Störung durch Leitern, Rohre, Doppel-T-Träger oder Befüllströme die Oberfläche des Messstoffs erreichen können.
- Vermeiden Sie eine mittige Montage auf hohen, engen Behältern.

Umgebung

- Sorgen Sie für einen einfachen Zugang zum Ablesen der Anzeige und zur Programmierung über das Handprogrammiergerät.
- Achten Sie darauf, dass die Umgebungsbedingungen mit den Nennwerten des Gehäuses und dem Werkstoff kompatibel sind.

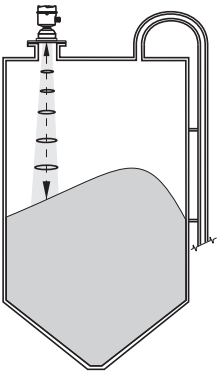
Sonnenschutzdach

Bei direkter Sonneneinstrahlung kann das Display des LR560 durch ein optionales Sonnenschutzdach geschützt werden.

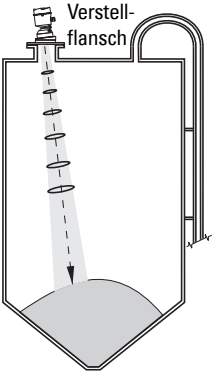


Einstellung des Verstellflansches

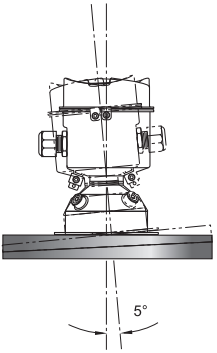
Die Frequenz von 78 GHz erlaubt eine Signaloptimierung auch ohne Ausrichtung.



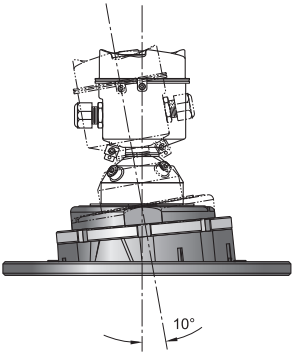
Die Ausrichtung ist für die Messung des Materials im Kegel hilfreich.



3" Flansch



4 und 6" Flansch



1) Für 4" und 6" Verstellflansche: Lockern Sie die Stellschrauben im Sicherungsring. Während die Elektronik festgehalten wird, ist der Sicherungsring des Verstellflansches mit dem mitgelieferten Hakenschlüssel soweit zu lockern, bis das LR560 leicht nach unten kippt. Das Gehäuse lässt sich nun frei drehen.
2) Richten Sie SITRANS LR560 nach Möglichkeit so aus, dass die Antenne senkrecht zur Materialoberfläche steht.
3) Wenn die gewünschte Position erreicht ist, ziehen Sie den Sicherungsring mit dem Hakenschlüssel wieder an und schrauben Sie die Stellschrauben fest.
4) Für den 3" Verstellflansch werden angeschrägte Schlitzscheiben in druckbeständiger Ausführung mitgeliefert, um Muttern und Schrauben senkrecht zur Flanschoberfläche zu halten.

Luftspülsystem

Der Luftstrom zur Spülung erzeugt einen starken Luftwirbel, womit die Linsenfläche in kurzer Zeit gereinigt wird. Nähere Angaben finden Sie in der vollständigen Betriebsanleitung.

Anschluss

Spannungsversorgung

WARNUNGEN:

⚠ **Um die Sicherheitsanforderungen der IEC 61010-1 zu erfüllen, sind die Gleichstrom-Eingangsklemmen von einer Spannungsquelle zu versorgen, die über eine galvanische Trennung zwischen Ein- und Ausgang verfügt.**

! **Alle Feldanschlüsse müssen entsprechend der angelegten Spannung isoliert sein.**

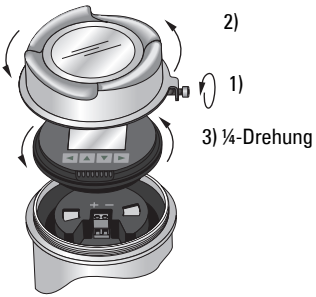
Anschluss des SITRANS LR560

! **WARNUNGEN:**

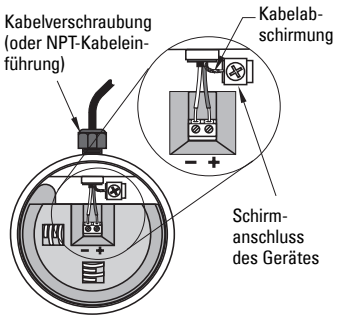
- **Überprüfen Sie die Zulassungen auf dem Typenschild des Gerätes.**
- **Verwenden Sie geeignete Conduit- und Kabelverschraubungen, um die Schutzart IP oder NEMA zu gewährleisten.**
- **Siehe *Anschlussmethoden bei Einbau in explosionsgefährdeten Bereichen* auf Seite 9 und *Vorschriften bezüglich Installationen in Ex-Bereichen* auf Seite 11.**

Hinweis: Detaillierte Anschlusshinweise finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung.

1) Lösen Sie die Stellschraube.
2) Schrauben Sie den Deckel des LR560 ab.
3) Um das optionale Display zu entfernen, ist es vorsichtig um eine Vierteldrehung nach links zu drehen, bis es sich löst.
4) Isolieren Sie den Kabelmantel ca. 70 mm (2,75") vom Ende des Kabels ab und führen Sie die Adern durch die Kabelverschraubung ein [1].



5) Anschluss der Drähte wie abgebildet. SITRANS LR560 FF ist verpolungsgeschützt.
6) Nehmen Sie die Erdung des Geräts entsprechend lokaler Richtlinien vor.
7) Ziehen Sie die Verschraubung so an, dass sie gut abdichtet.
8) Bringen Sie das optionale Display wieder an.
9) Nach der Programmierung und Gerätekonfiguration setzen Sie den Gerätedeckel wieder auf und sichern Sie die Stellschraube.

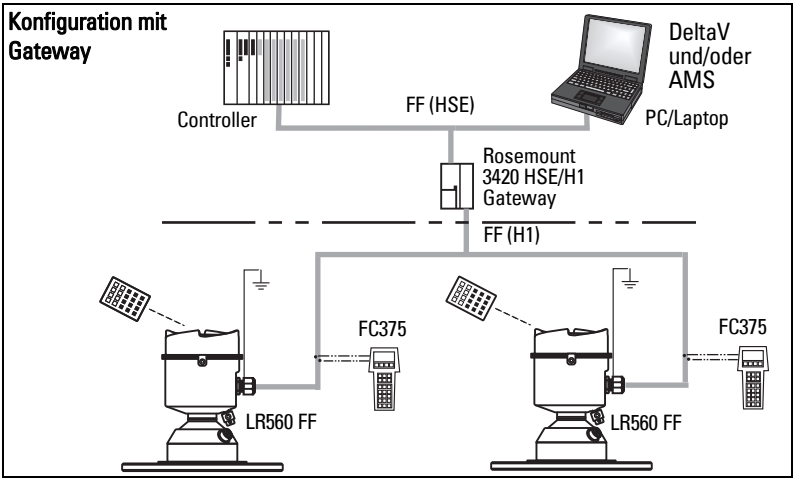


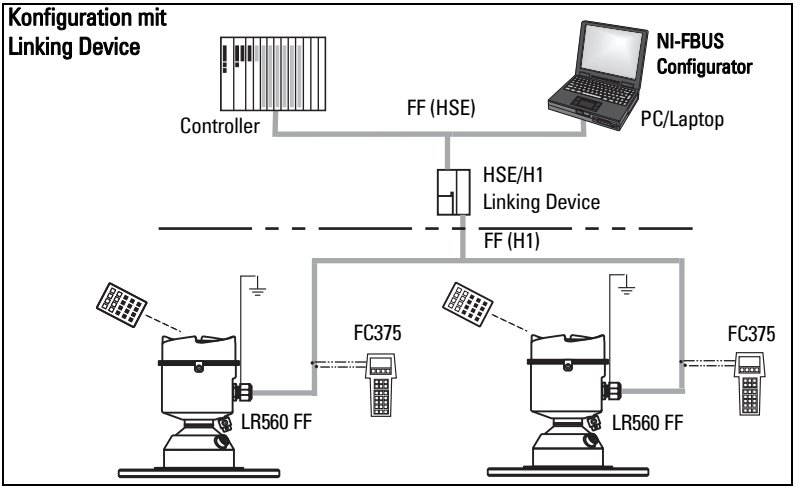
[1] Bei einer Kabeleinführung über Schutzrohr verwenden Sie nur zugelassene Rohrverschraubungen geeigneter Größe für wassergeschützte Applikationen.

Installation von Foundation Fieldbus-Geräten

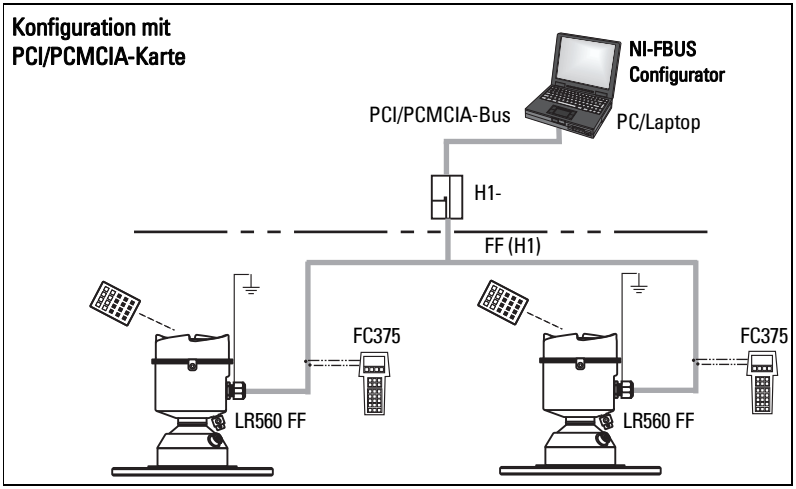
- Für einen reibungslosen Betrieb muss Foundation Fieldbus an beiden Enden des Kabels abgeschlossen werden.
- Für Angaben zur Installation von FF (H1)-Geräten beziehen Sie sich bitte auf die *Foundation Fieldbus Richtlinien für den Systementwurf (AG-181) Revision 2.0*, die unter www.fieldbus.org zur Verfügung stehen.

Grundlegende SPS-Konfiguration mit Foundation Fieldbus (H1)





Deutsch



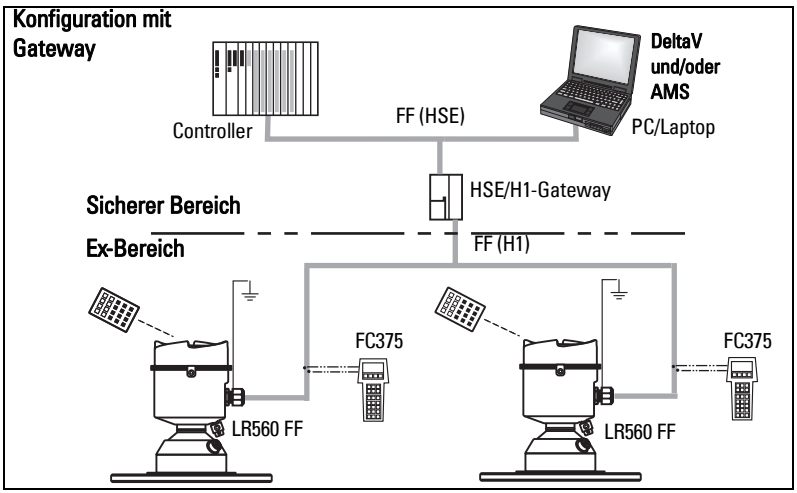
Anschlussmethoden bei Einbau in explosionsgefährdeten Bereichen

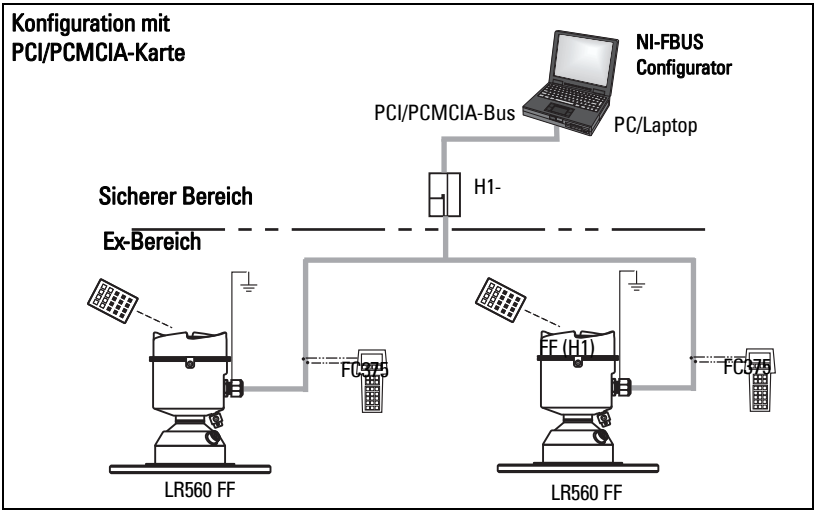
Für Installationen in Ex-Bereichen stehen die folgenden Anschlussoptionen zur Auswahl:

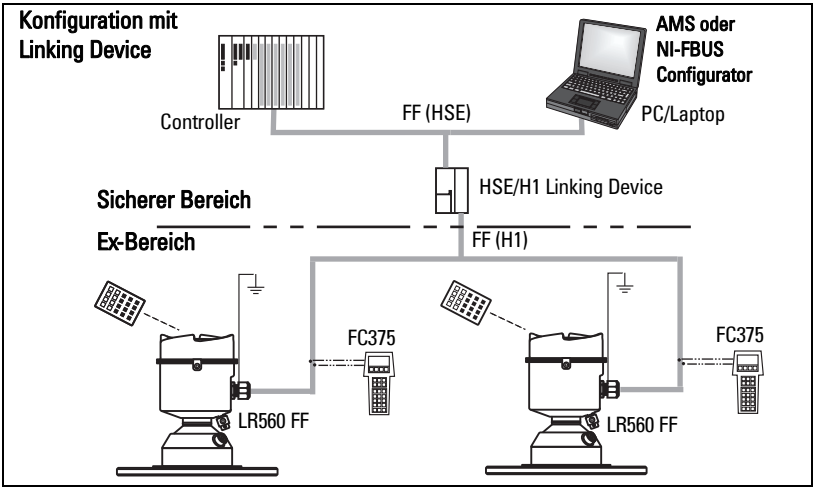
- *Anschlussmethode Nicht funkend [Non Sparking]/Energiebegrenzt [Energy Limited] (Europa) und Staubexplosionssicher (Europa/International)* auf Seite 11
- *Anschlussmethode Betriebsmittel für Zone 2 (Non-Incendive) und Staubexplosionssicher (USA/Kanada)* auf Seite 11

Prüfen Sie in allen Fällen die Zulassungen auf dem Typenschild Ihres Gerätes.

Konfiguration mit Foundation Fieldbus für Ex-Bereiche



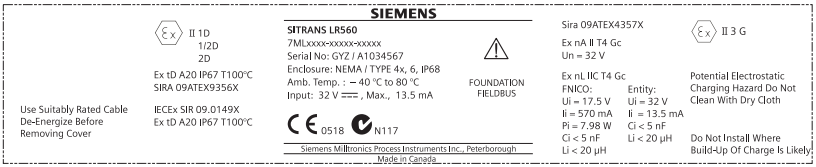

Konfiguration mit
PCI/PCMCIA-Karte
NI-FBUS
Configurator
PCI/PCMCIA-Bus
PC/Laptop
H1-
Sicherer Bereich
Ex-Bereich
FC375
FF (H1)
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Konfiguration mit
Linking Device
AMS oder
NI-FBUS
Configurator
Controller
FF (HSE)
PC/Laptop
HSE/H1 Linking Device
Sicherer Bereich
Ex-Bereich
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

Deutsch

1) Anschlussmethode Nicht funkend [Non Sparking]/Energiebegrenzt [Energy Limited] (Europa) und Staubexplosionssicher (Europa/International)

Typenschild des Geräts (ATEX/IECEx/C-TICK)

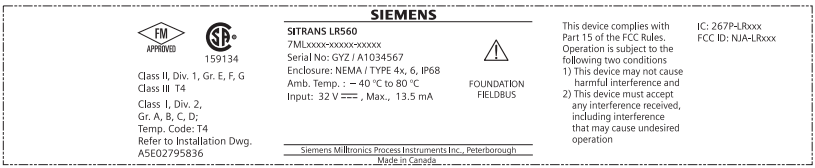

SIEMENS
SITRANS LR560
7ML xxxx-xxxxx-xxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓, Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
II 1D
1/2D
2D
Ex tD A20 IP67 T100°C
SIRA 09ATEX9356X
Use Suitably Rated Cable De-Energize Before Removing Cover
IECEx SIR 09.0149X
Ex tD A20 IP67 T100°C
0518
N117
Sira 09ATEX4357X
Ex nA II T4 Gc
Un = 32 V
Ex nL IIC T4 Gc
FNICO: Ui = 17.5 V Ii = 570 mA Pi = 7.98 W Ci < 5 nF Li < 20 µH
Entity: Ui = 32 V Ii = 13.5 mA Ci < 5 nF Li < 20 µH
II 3 G
Potential Electrostatic Charging Hazard Do Not Clean With Dry Cloth
Do Not Install Where Build-Up Of Charge Is Likely

Das auf dem Typenschild des Gerätes aufgeführte ATEX-Zertifikat steht auf der Produktseite unserer Website zum Download zur Verfügung: www.siemens.com/LR560. Wählen Sie Deutsch als Sprache und dann **Support > Approbationen/Prüfbescheinigungen / Zertifikate.** Das auf dem Typenschild des Gerätes aufgeführte IECEx-Zertifikat finden Sie auf der IECEx-Website. Siehe: http://iecex.iec.ch, klicken Sie auf **Ex Equipment Certificates of Conformity** und geben die Zertifikatsnummer IECEx SIR 09.0149X ein.

- Angaben zum Strombedarf finden Sie unter *Herabsetzung der Temperaturbetriebswerte* auf Seite 20.
- Für Anschlussanforderungen beachten Sie lokale Richtlinien.
- Siehe auch *Vorschriften bezüglich Installationen in Ex-Bereichen* auf Seite 11.

2) Anschlussmethode Betriebsmittel für Zone 2 (Non-Incendive) und Staubexplosionssicher (USA/Kanada)

Typenschild des Geräts (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7ML xxxx-xxxxx-xxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓, Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

Die Installationszeichnung FM/CSA Class 1, Div 2, Nr. A5E02795836 steht auf der Produktseite unserer Website zum Download zur Verfügung: www.siemens.com/LR560 unter **Support**.

- Angaben zum Strombedarf finden Sie unter *Herabsetzung der Temperaturbetriebswerte* auf Seite 20.

Vorschriften bezüglich Installationen in Ex-Bereichen
(Europäische ATEX-Richtlinie 94/9/EG, Anhang II, 1.0.6)

Folgende Vorschriften finden Anwendung auf die Geräte, die Gegenstand des Zertifikats Nr. Sira 09ATEX9356X und Sira 09ATEX4357X sind:

1) Angaben zu Verwendung, Zusammenbau und Kennzeichnung/Codierung finden Sie im Hauptteil der Vorschriften.
2) Das Gerät ist gemäß Zertifikat Sira 09ATEX9356X für den Einsatz als Betriebsmittel der Kategorie 1D, 1/2D und 2D zertifiziert und kann in den Ex-Zonen 20, 21 und 22 eingesetzt werden. Das Gerät ist zusätzlich gemäß Zertifikat Sira 09ATEX4357X für den Einsatz als Betriebsmittel der Kategorie 3G zertifiziert und kann in der Ex-Zone 2 eingesetzt werden.
3) Das Betriebsmittel besitzt eine maximale Oberflächentemperatur von 139 °C (bei einer Umgebungstemperatur von 80 °C). Beziehen Sie sich auf die geltenden Verfahrensregeln für die Auswahl dieses Betriebsmittels hinsichtlich der spezifischen Temperaturen zur Staubexplosion.

4) Die Zulassung dieser Betriebsmittel gilt für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen von –40 °C bis 80 °C.
5) Das Gerät wird nicht als Sicherheitseinrichtung (im Sinne der Richtlinie 94/9/EG Anhang II, Klausel 1,5) eingestuft.
6) Installation und Prüfung dieses Geräts dürfen nur durch entsprechend geschultes und befugtes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahrensregeln durchgeführt werden.
7) Das Betriebsmittel ist so einzubauen, dass das Versorgungskabel vor mechanischer Beschädigung geschützt ist. Das Kabel darf keiner Zug- oder Drehkraft ausgesetzt werden. Der Hersteller des Betriebsmittels ist nicht für die Bereitstellung des Versorgungskabels verantwortlich.
8) Die Reparatur dieses Geräts darf nur durch entsprechend geschultes und befugtes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden Verfahrensregeln durchgeführt werden.

Besondere Bedingungen für den sicheren Betrieb

Die Endung ‚X' der Zertifizierungsnummer bezieht sich auf folgende Sonderbedingungen für sichere Verwendung:

- Teile des Gehäuses können nichtleitend sein und unter bestimmten, extremen Bedingungen eine zündfähige, elektrostatische Ladung erzeugen. Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Einbaustelle des Geräts keinen äußeren Einflüssen (wie z. B. Hochdruckdampf) ausgesetzt ist, welche zur Entstehung elektrostatischer Aufladung auf nichtleitenden Oberflächen führen könnten.
- Der Endbenutzer muss sicherstellen, dass die Schutzart IP65 an jeder Gehäuseöffnung gewährleistet ist. Dazu muss ein geeigneter Blindstopfen bzw. eine geeignete Kabelverschraubung verwendet werden, der/die die Anforderungen der Zündschutzart „n" oder erhöhte Sicherheit „e" oder druckfest „d" erfüllt.
- Die Versorgung des Betriebsmittels ist mit einer geeigneten Sicherung so zu schützen, dass ein möglicher Kurzschlussstrom von max. 10 kA nicht überschritten wird.

Programmierung des SITRANS LR560

- Siehe *Quick Start Wizard (Schnellstartassistent)* auf Seite 14.
- Siehe *Schnellstartassistent über AMS Device Manager* auf Seite 19.

Einschalten des SITRANS LR560

Gerät einschalten. Bei der ersten Inbetriebnahme nimmt SITRANS LR560 solange keine Messungen vor und alle Blöcke bleiben **Außer Betrieb**, bis das Gerät entweder vor Ort oder entfernt konfiguriert wird.

- Sobald der Schnellstartassistent beendet oder Parameter über die lokale Benutzeroberfläche geschrieben werden, nimmt das Gerät den Messmodus auf. Resource Block (RES) und Transducer Block Füllstand (LTB) gehen in den Modus Automatisch.
- AIFB 1 und AIFB 2 bleiben Außer Betrieb (wie auf dem LCD angezeigt). Diese Blöcke können nur anhand eines Netzwerk-Konfigurationstools konfiguriert und zeitlich eingeplant werden. Nähere Angaben finden Sie unter **System Integration** im Handbuch *Foundation Fieldbus für Füllstandinstrumente* (7ML19985MP31).
- Während die erste Messung verarbeitet wird, erscheint auf einem Übergangsbildschirm zuerst das Siemens-Logo und anschließend die aktuelle Firmware-Version.
- Bei der ersten Gerätekonfiguration werden Sie aufgefordert, eine Sprache zu wählen (Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch oder Chinesisch).

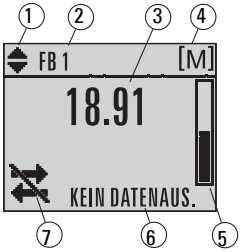
Local Display Interface (LDI)

Ändern Sie die Parameter mit den Bedientasten des LDI.

(Das Infrarot-Handprogrammiergerät von Siemens kann separat bestellt werden: [Artikelnr. 7ML1930-1BK]).

Die Anzeige (LCD)

Anzeige im Messmodus (Normalbetrieb)



1 – Symbol Umschalten[1] für AIFB 1 oder AIFB 2
2 – Kennzeichnung, welcher AIFB Quelle des angezeigten Wertes ist
3 – Messwert (Füllstand, Leerraum oder Abstand)
4 – Einheiten
5 – Balkenanzeige zur Füllstandanzeige
6 – Textbereich zur Anzeige von Statusmeldungen
7 – Symbol Gerätezustand

Anliegen von Fehlern

Wenn ein Fehler anliegt, erscheint der Fehlercode und eine Fehlermeldung im Textbereich (7). Im Bereich Gerätestatus (8) erscheint das Symbol Service erforderlich.

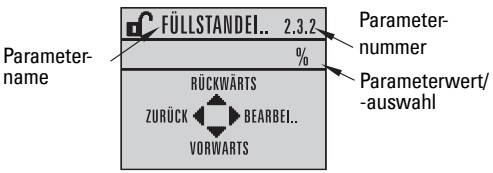
Anzeige im Programmiermodus

Hinweis: Eine vollständige Parameterliste finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung.

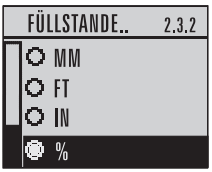
Navigationsansicht

- Eine sichtbare Menüleiste zeigt an, dass die Menüliste zu lang ist, um alle Einträge anzuzeigen.
- Die Höhe des Eintragsbalkens auf der Menüleiste gibt die Länge der Menüliste an: je höher der Balken, desto weniger Einträge.
- Die Position des Eintragsbalkens gibt die ungefähre Position des aktuellen Eintrags in der Liste an. Befindet sich der Balken halb unten in der Menüleiste, bedeutet dies, dass der aktuelle Eintrag etwa in der Mitte der Liste ist. Je höher der Balken, desto weniger Einträge.

Parameteransicht



Bearbeitungsansicht



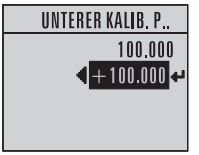
[1] Drücken Sie Taste ▲ oder ▼ zum Umschalten.

PROGRAMMIER-Modus

Anhand der LDI-Bedientasten, drücken Sie ▶ zum Aufruf des Programmiermodus und öffnen Sie Menü-Ebene 1. Zum Blättern durch das Menü verwenden Sie ▲, ▼, ▶, ◀.

Bearbeiten einer Zahl

Hinweise: Bei hervorgehobenem Symbol Enter ↵ drücken Sie die Taste ▲ zum Einfügen einer Stelle rechterseits, ▼ zum Löschen der äußerst rechten Stelle, ▶ zur Annahme des Wertes oder ◀ zum Abbrechen.



1) Rufen Sie den gewünschten Parameter auf und drücken Sie zweimal die Taste ▶, um ihn zu bearbeiten. Der Wert wird hervorgehoben.
2) Drücken Sie ▲ oder ▼, um den hervorgehobenen Wert zu löschen.
3) Bei hervorgehobenem Enter-Symbol ↵ drücken Sie Taste ▲, um eine Stelle hinzuzufügen.
4) Drücken Sie ▲ oder ▼, um die hervorgehobene Stelle zu ändern. Blättern Sie über die 9 hinaus, um das Dezimalzeichen zu erreichen.
5) Drücken Sie ▶, um das Plus-/Minus-Zeichen auszuwählen und hervorzuheben. Zur Änderung drücken Sie ▲ oder ▼.
6) Bei hervorgehobenem Enter-Symbol ↵ drücken Sie Taste ▲, um eine Stelle rechts hinzuzufügen.
7) Wenn der Wert vollständig ist, drücken Sie ▶, bis das Symbol Enter ↵ hervorgehoben ist und dann ▶ zur Annahme des Werts.

Ändern einer Textfolge

1) Navigieren Sie zum Parameter, der geändert werden soll und drücken Sie ▶, um ihn zu bearbeiten. Die Textfolge wird hervorgehoben.
2) Folgen Sie den oben beschriebenen Schritten, um Zeichen hinzuzufügen, zu löschen oder zu ändern.

Quick Start Wizard (Schnellstartassistent)

1. Quick Start (Schnellstart)

Hinweis: In den Tabellen unten wird die Werkseinstellung durch ein Sternchen (*) gekennzeichnet, es sei denn, es erfolgt eine ausführliche Beschreibung.

1.1. Quick Start Wizard (Schnellstartassistent)

1) Drücken Sie die Taste ▶ zweimal zum Aufruf von **Quick Start (Schnellstart) (1.)** und öffnen Sie **Quick Start Wizard (Schnellstartassistent) (1.1.)**
2) In jedem Schritt können Sie mit ▼ Vorgabewerte akzeptieren und direkt zum nächsten Eintrag gelangen, oder mit ▶ den Modus Bearbeiten starten; die aktuelle Auswahl ist hervorgehoben.
3) Blättern Sie auf den gewünschten Eintrag und drücken Sie ▶, um die Änderung zu speichern, gefolgt von ▼, um fortzufahren.
4) Sie können jederzeit ▲ drücken, um zurückzufahren, oder ◀, um abzubrechen und in den Messmodus zurückzukehren.

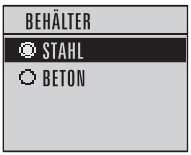
Behälter

Wählen Sie den Werkstoff des Behälters.

Optionen	*	STAHL
		BETON

Parameteransicht

Modus Bearbeiten



Reaktionszeit

Einstellung der Geschwindigkeit, mit der das Gerät auf Änderungen im Zielbereich reagiert.

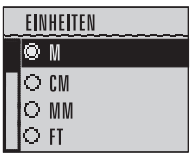
Reaktionszeit		Befüll- oder Entleergeschwindigkeit des Behälters pro Minute
LANGSAM		0,1 m/min (0.32 ft/min)
MITTEL		1,0 m/min (3.28 ft/min)
SCHNELL	*	10,0 m/min (32.8 ft/min)

Die Einstellung sollte die max. Geschwindigkeit beim Befüllen oder Entleeren des Behälters (es gilt der größere Wert) gerade etwas übersteigen.

Einheiten

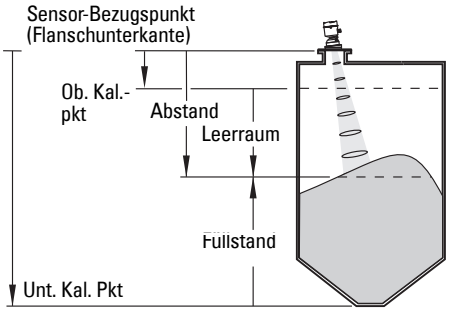
Maßeinheiten des Sensors.

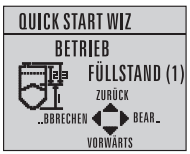
Werte	m, cm, mm, ft, in Voreinstellung: m

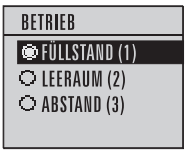


Betrieb

Betrieb		Beschreibung
FUELLSTAND (1)	*	Abstand zur Materialoberfläche bezogen auf den Unteren Kalibrierungspunkt
LEERRAUM (2)		Abstand zur Materialoberfläche bezogen auf den Oberen Kalibrierungspunkt
ABSTAND (3)		Abstand zur Materialoberfläche bezogen auf den Sensor-Bezugspunkt





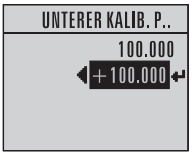


Deutsch

Unterer Kalibrierungspunkt

Abstand vom Sensor-Bezugspunkt zum Unteren Kalibrierungspunkt: entspricht in der Regel dem Nullpunkt des Prozesses.

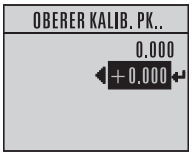
Werte	Bereich: 0,0000 ... 100,000 m



Oberer Kalibrierungspunkt

Abstand vom Sensor-Bezugspunkt zum Oberen Kalibrierungspunkt: entspricht in der Regel dem Vollpunkt des Prozesses.

Werte	Bereich: 0,0000 ... 100,000 m



Assistent beendet.

Optionen	ZURÜCK, ABBRECHEN, FERTIGSTELLEN (Anzeige kehrt auf Menü 1.1 Schnellstart-assistent zurück, wenn der Schnellstart erfolgreich beendet ist.)

Um Schnellstart-Werte an das Gerät zu übertragen und in das Menü der Programmierung zurückzukehren, drücken Sie ▼ **(Fertigstellen)**. Drücken Sie dann ◀, um in den Messmodus zurückzukehren.

Geräteadresse

Hinweis: Die Adresse kann nur von einem Fern-Master, wie z. B. NI-FBUS Configurator oder DeltaV, geändert werden. Nähere Angaben finden Sie unter *Addressing* im Handbuch *Foundation Fieldbus für Füllstandinstrumente (7ML19985MP31).*

Zur Ansicht der eindeutigen Adresse des Gerätes im Netzwerk:

- Im PROGRAMMIER-Modus, Aufruf von: **Füllstandmessgerät > Kommunikation (5.) > Geräteadresse (5.2)** zur Ansicht der Geräteadresse.
- Drücken Sie ◀, um in den Messmodus zurückzukehren.

Kommunikation mit Foundation Fieldbus

Hinweise:

- Folgende Anweisungen sind für Benutzer bestimmt, die mit Foundation Fieldbus vertraut sind.
- Eine Liste aller zutreffenden Parameter finden Sie in der ausführlichen Betriebsanleitung.
- Anwendungsanleitungen zur Einstellung von HART-Geräten mit SIMATIC PDM können von der Produktseite unserer Website unter folgender Adresse heruntergeladen werden: www.siemens.com/LR560. Wählen Sie Deutsch als Sprache und siehe **Support > Software Downloads.**

AMS Device Manager

AMS Device Manager ist ein Softwarepaket für die Inbetriebnahme und Wartung des SITRANS LR560 und anderer Prozessgeräte. Detailgenaue Angaben zur Verwendung des AMS Device Manager Version 9.0 sind in der Betriebsanleitung oder Online-Hilfe enthalten. (Weitere Informationen finden Sie unter http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Electronic Device Description (EDD)

Hinweis: SITRANS LR560 erfordert die EDD für den AMS Device Manager Version 9.0.

Gehen Sie zur Produktseite unserer Website: www.siemens.com/LR560, unter **Support > Software Downloads**, für die neueste Version der EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Prüfen Sie, dass Sie die aktuellste EDD für AMS Device Manager haben, die mit der Firmware-Version Ihres Gerätes übereinstimmt. [Aufruf von **Firmware Revision (2.2.2)** für einen Zugriff über das Local User Interface]. Bei Bedarf laden Sie die EDD von der oben angegebenen Produktseite herunter.
2) Speichern Sie die Dateien auf Ihrem Computer und extrahieren Sie die komprimierte Datei an eine leicht erreichbare Stelle.
3) Starten Sie **AMS Device Manager – Add Device Type** (Gerätetyp hinzufügen), blättern Sie bis zur entzippten EDD-Datei und wählen Sie diese.
4) Auf Wunsch kann ein neues TAG für das Gerät eingegeben werden. Das Gerät wird mit einem eigenen Kennzeichen (TAG) geliefert, das aus einer Hersteller-ID und Seriennummer besteht [1]. Es ist nicht erforderlich, das Geräte-Kennzeichen (TAG) zu ändern, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.

   Um das Geräte-Kennzeichen (TAG) zu ändern:
   a) Starten Sie den **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) In Device Connection View (Ansicht Geräteanschluss) klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol FF-Netzwerk und wählen Sie **Rebuild Hierarchy** (Hierarchie wiederaufbauen).
   c) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerätesymbol und wählen Sie **Rename** (Umbenennen) aus dem Menü.
   d) Geben Sie ein Geräte-Kennzeichen (TAG) ein und drücken Sie **Enter**.

Hinweis: Das oben beschriebene Geräte-Kennzeichen (TAG) unterscheidet sich vom TAG, mit dem jeder Blocktyp beschrieben wird (im Ordner *Identification* jedes Blocks angeordnet).

Inbetriebnahme

1) Starten Sie den AMS Device Manager.

a) Starten Sie den **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) In Device Connection View (Ansicht Geräteanschluss) klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol FF-Netzwerk und wählen Sie **Rebuild Hierarchy** (Hierarchie wiederaufbauen).
c) Wenn das Gerät umbenannt werden soll, Rechtsklick auf das Gerätesymbol und Auswahl von **Rename** (Umbenennen) aus dem Menü; geben Sie ein neues Geräte-Kennzeichen (TAG) ein und klicken Sie auf **Enter.**
d) Doppelklick auf das Gerätesymbol. Das Menü **Configure/Setup** (Konfigurieren/Einstellen) öffnet sich im Dialogfenster Identification (Gerätekennung). Block Status ist bei der ersten Inbetriebnahme Out of Service (außer Betrieb).

2) Master Reset (Rücksetzen)

Hinweise:
- Bevor ein neues Gerät projektiert wird, empfehlen wir ein Master Reset (Rücksetzen).
- Die Blöcke RESOURCE und LTB müssen außer Betrieb sein, bevor das Gerät zurückgesetzt wird.

a) Navigation auf **Configure/Setup** (Konfigurieren/Einstellen) **> Resource Block** (Ressourcen-Block) **> Operation** (Betrieb) und klicken Sie auf **Methods** (Methoden), um das Dialogfenster zu öffnen.

[1] Über Vorortbetrieb ist das Geräte-Kennzeichen (TAG) nur lesbar.

b) Im Feld **General** (Allgemein) klicken Sie auf **Master Reset** (Rücksetzen), gefolgt von **Next** (Weiter), um ein Rücksetzen auf Werkseinstellungen (Factory Defaults) durchzuführen. Klicken Sie **Next** (Weiter), um das Rücksetzen auf **Factory Defaults** (Werkseinstellungen) zu bestätigen.

c) Klicken Sie auf **FINISH** (Fertigstellen), und führen Sie dann einen Geräte-Scan durch (siehe Schritt 3).

Nachdem ein Rücksetzen durchgeführt wurde, stellt das Gerät die Messungen ein, der Ressourcen-Block und der Transducer-Block Füllstand werden **Außer Betrieb** gesetzt, und auf dem LCD erscheint der **Quick Start Wizard** (Schnellstartassistent), bis das Gerät konfiguriert ist.

3) Scan Device (Geräte-Scan)

Scan Device (Geräte-Scan) lädt Parameter vom Gerät in AMS Device Manager. Damit erfolgt eine Synchronisierung der Parameter zwischen Gerät und AMS.

a) Öffnen Sie aus der Menüleiste das Pull-down Menü **Actions – Scan Device** (Geräte-Scan).

b) Wenn ein neues Gerät hinzugefügt wird, projektieren Sie es mit dem Schnellstartassistenten.

Konfiguration eines neuen Gerätes

Hinweise:

- Bei Lieferung sind die RESOURCE- und LTB-Blöcke des LR560 FF im Modus 'Out of Service' (Außer Betrieb).
- Nach Beenden des Schnellstartassistenten mit AMS oder über Vorortbetrieb müssen die RESOURCE- und LTB-Blöcke manuell in den Modus AUTO gesetzt werden. (Ausnahme: wenn der Schnellstartassistent zum ersten Mal über Vorortbedienung verwendet wird[1].)
- Detailgenaue Angaben zur Verwendung von AMS Device Manager sind in der Betriebsanleitung oder Online-Hilfe enthalten.

Block-Modi ändern

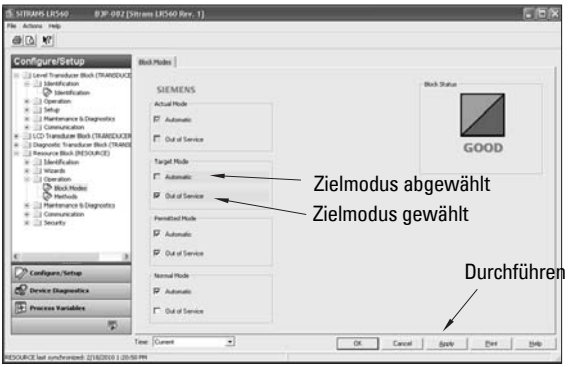
Hinweis: Ressourcen-Block setzt sich über Transducer-Block Füllstand hinweg. Durch eine Änderung des Ressourcen-Blocks ändert sich auch der Modus des Transducer-Blocks Füllstand.

Um einen beliebigen Blockmodus zu ändern, folgen Sie demselben Verfahren wie zur Änderung des Ressourcen-Block-Modus.

Ressourcen-Block-Modus ändern

1) Navigation auf **Configure/Setup** (Konfigurieren/Einstellen) **> Resource Block > Operation** (Betrieb) **> Block Mode** (Blockmodus) und klicken Sie auf **Block Mode**, um das Dialogfenster zu öffnen.

2) Wählen Sie den gewünschten Target Mode (Zielmodus) und wählen Sie die andere Option ab. Klicken Sie auf **Apply** (Durchführen) (die Schaltfläche Apply ist aktiviert, wenn eine Änderung vorgenommen wird).



[1] Die RESOURCE- und LTB-Blöcke kehren dann automatisch in den Modus AUTO zurück.

3) Rückkehr zum Hauptmenü.

Schnellstartassistent über AMS Device Manager
Schritte mit dem Schnellstartassistent

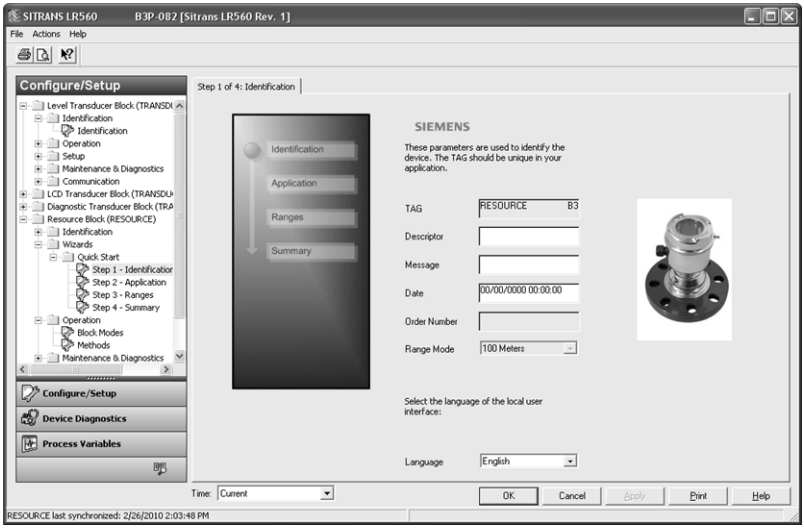
Hinweise:

- Bei Durchführung eines Schnellstarts über AMS müssen die Ressourcen- und LTB-Blöcke im Modus **Out of Service** (Außer Betrieb) sein, bevor Konfigurationsänderungen[1)] geschrieben werden können. (Siehe *Block-Modi ändern* auf Seite 18.)
- Nach Beenden des Schnellstartassistenten mit AMS muss der RESOURCE-Block manuell in den Modus **Automatisch** gesetzt werden. Dadurch wird auch LTB in den Modus **Automatisch** gesetzt.
- Werte, die bei Verwendung des Schnellstartassistenten mit AMS eingestellt wurden, werden gespeichert und bei jedem Aufruf abgerufen.

- Starten Sie den **AMS Device Manager**. Mit einem Doppelklick auf das Gerätesymbol von der Device Connection View (Ansicht Geräteanschluss) wird der Anlauf-Bildschirm geöffnet.
- Navigation auf **Configure/Setup** (Konfigurieren/Einstellen) **> Resource Block** (Ressourcen-Block) **> Wizards** (Assistenten) **> Quick Start** (Schnellstart).
- Klicken Sie im Navigationsfenster der Reihenfolge nach auf die Schnellstart-Schritte.

Schritt 1 – Identifikation

Wenn Sie die Vorgabewerte annehmen wollen, gehen Sie direkt zu Schritt 2 (die Felder **Descriptor** (Beschreibung), **Message** (Nachricht) und **Date** (Datum) können leer bleiben). Bei Bedarf können Änderungen gemacht werden, dann klicken Sie auf **Apply** (Durchführen).



- Klicken Sie in jedem Schritt auf das Symbol für den nächsten Schnellstart-Schritt, wenn Sie die Vorgabewerte im Dialogfenster, das sich öffnet, nicht ändern möchten.
- Sobald ein Parameter eines beliebigen Ablaufschritts geändert wird, wird die Schaltfläche **Apply** (Durchführen) aktiviert. Klicken Sie auf **Apply** (Durchführen), um Änderungen an das Gerät zu schreiben.

1) Parameteränderungen, die den Blockausgang beeinflussen.

- In Schritt 4 – Zusammenfassung prüfen Sie alle Parametereinstellungen. Kehren Sie auf den jeweiligen Schritt zurück, um erforderliche Änderungen vorzunehmen, und klicken Sie auf **Apply** (Durchführen).
- Der Schnellstart ist nun beendet. Setzen Sie den Ressourcen-Block in den Modus Automatisch (siehe *Block-Modi ändern* auf Seite 18).

Wartung

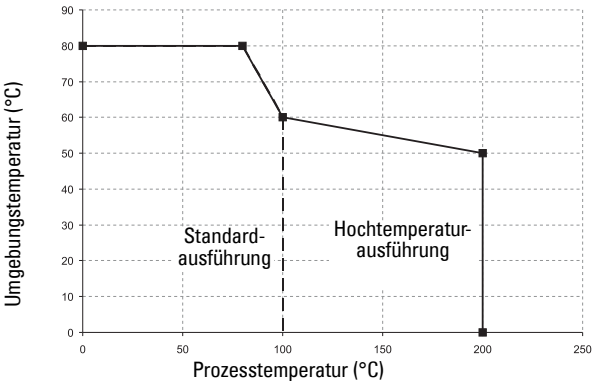
Unter normalen Betriebsbedingungen erfordert das SITRANS LR560 keine Wartung oder Reinigung. Wenn eine Reinigung erforderlich ist:

1) Berücksichtigen Sie das Antennenmaterial und das Prozessmedium und wählen Sie ein geeignetes Reinigungsmittel.
2) Bauen Sie das Gerät aus und wischen Sie die Antenne mit einem Tuch und einem geeigneten Reinigungsmittel ab.

Gerätereparatur und Haftungsausschluss

Nähere Angaben finden Sie auf der hinteren Umschlaginnenseite.

Herabsetzung der Temperaturbetriebswerte



! WARNUNG: Versuchen Sie niemals, die Prozessdichtung oder das Gehäuse zu lockern, zu entfernen oder auseinanderzubauen, während der Inhalt des Behälters unter Druck steht.

Περιληπτικό Εγχειρίδιο Οδηγιών του SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus)

Το παρόν εγχειρίδιο περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες του SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Σας συνιστούμε ιδιαιτέρως να αποκτήσετε την αναλυτική έκδοση του εγχειριδίου, ώστε να μπορέσετε να αξιοποιήσετε όλες τις δυνατότητες της συσκευής σας. Μπορείτε να «κατεβάσετε» το πλήρες εγχειρίδιο από τη σελίδα προϊόντος του SITRANS LR560 της τοποθεσίας μας Web στο Διαδίκτυο: www.siemens.com/LR560.
Το εγχειρίδιο σε έντυπη μορφή διατίθεται από τον τοπικό αντιπρόσωπο της Siemens Milltronics.

Ερωτήσεις σχετικά με τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού μπορείτε να απευθύνετε προς τη:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Πνευματικά δικαιώματα Siemens AG 2010. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος	**Δήλωση αποποίησης**
Παροτρύνουμε τους χρήστες να αγοράζουν εξουσιοδοτημένα έντυπα εγχειρίδια ή να ανατρέχουν σε ηλεκτρονικές εκδόσεις των εγχειριδίων που έχουν δημιουργηθεί και εγκριθεί από τη Siemens Milltronics Process Instruments. Η Siemens Milltronics Process Instruments δεν φέρει ευθύνη για τα περιεχόμενα των αντιγράφων ολόκληρου ή μέρους του αναπαραχθέντος εγχειριδίου, ανεξάρτητα από το αν πρόκειται για ηλεκτρονική έκδοση ή εκτυπωμένο αντίγραφο.	Παρόλο που έχουμε ελέγξει ότι τα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου συμφωνούν με τα όργανα που περιγράφονται, τυχόν διαφοροποιήσεις είναι πιθανές. Επομένως, δεν μπορούν να εγγυηθούμε πλήρη συμφωνία μεταξύ των περιεχομένων του και της συσκευής που αγοράσατε. Τα περιεχόμενα του εγχειριδίου αυτού επανεξετάζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και οι διορθώσεις ενσωματώνονται στις νέες εκδόσεις του. Κάθε πρόταση για τυχόν βελτιώσεις είναι ευπρόσδεκτη. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά υπόκεινται σε τροποποιήσεις.

Η ονομασία MILLTRONICS είναι σήμα κατατεθέν της Siemens Milltronics Process Instruments.

Τεχνική Υποστήριξη

Υποστήριξη παρέχεται σε 24ωρη βάση.

Για να βρείτε τη διεύθυνση, τον αριθμό τηλεφώνου και τον αριθμό φαξ του τοπικού αντιπροσώπου της Siemens, επισκεφθείτε τη διεύθυνση:

www.siemens.com/automation/partner:

- Κάντε κλικ στην καρτέλα **Contact** (Επικοινωνία), επιλέξτε **Service** (Σέρβις), μετά κάντε ξανά κλικ στο **Service** για να βρείτε την ομάδα προϊόντων σας **(+Automation Technology** (Τεχνολογία αυτοματισμών) **> +Sensor Systems** (Συστήματα αισθητήρων) **> +Process Instrumentation** (Όργανα διεργασίας) **> +Level Measurement** (Μέτρηση στάθμης) **> +Continuous** (Συνεχής)**)**. Επιλέξτε **Radar** (Ραντάρ).
- Επιλέξτε τη χώρα και μετά την Πόλη/Περιοχή.
- Επιλέξτε **Technical Support** (Τεχνική υποστήριξη) στο **Service**.

Για on-line τεχνική υποστήριξη επισκεφθείτε τη διεύθυνση: www.siemens.com/automation/support-request

- Εισαγάγετε το όνομα της συσκευής (SITRANS LR560) ή τον αριθμό παραγγελίας, μετά κάντε κλικ στο **Search** (Αναζήτηση) και επιλέξτε τον κατάλληλο τύπο προϊόντος. Κάντε κλικ στο **Next** (Επόμενο).
- Πληκτρολογήστε μια λέξη κλειδί που περιγράφει το θέμα σας. Στη συνέχεια, αναζητήστε την κατάλληλη τεκμηρίωση ή κάντε κλικ στο **Next** για να στείλετε με ηλεκτρονικό μήνυμα την περιγραφή του θέματός σας στο προσωπικό της Τεχνικής Υποστήριξης της Siemens.

Κέντρο Τεχνικής Υποστήριξης IA/DT Siemens: τηλέφωνο +49 (0)911 895 7222

Οδηγίες ασφαλείας

Οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει να τηρούνται προκειμένου να διασφαλίζεται η προσωπική σας ασφάλεια και η ασφάλεια τρίτων καθώς και να προστατεύεται το προϊόν και ο συνδεδεμένος με αυτό εξοπλισμός. Οι προειδοποιητικές υποδείξεις συνοδεύονται από μια επεξήγηση σχετικά με το βαθμό της προφύλαξης που πρέπει να λαμβάνεται.

Το σύμβολο ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ σχετίζεται με ένα προειδοποιητικό σύμβολο στο προϊόν, και σημαίνει ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό και/ή σημαντικές υλικές ζημίες.

Το σύμβολο ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ χρησιμοποιείται όταν δεν υπάρχει αντίστοιχο προειδοποιητικό σύμβολο στο προϊόν, σημαίνει δε ότι η μη τήρηση των απαιτούμενων προφυλάξεων μπορεί να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό και/ή σημαντικές υλικές ζημίες.

Σημείωση: επισημαίνει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το προϊόν ή με το συγκεκριμένο τμήμα του εγχειριδίου χρήσης.

Συμμόρφωση FCC

Μόνο εγκαταστάσεις Η.Π.Α.: Κανόνες της Ομοσπονδιακής Επιτροπής για τις Επικοινωνίες (FCC)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αλλαγές ή τροποποιήσεις χωρίς ρητή έγκριση από τη Siemens Milltronics θα μπορούσαν να ακυρώσουν την άδεια του χρήστη να χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό.

Σημειώσεις:

- Ο παρών εξοπλισμός ελέγχθηκε και βρέθηκε ότι συμμορφώνεται με τα όρια ψηφιακής συσκευής Κλάσης Α, σύμφωνα με το Μέρος 15 των κανόνων της επιτροπής FCC. Τα όρια αυτά έχουν οριστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές, όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε επιχείρηση.
- Ο παρών εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, σε περίπτωση που δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών, ενδέχεται να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Είναι πιθανόν η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού σε κατοικημένη περιοχή να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, περίπτωση κατά την οποία απαιτείται από το χρήστη να διορθώσει τις παρεμβολές με δικό του κόστος.

Industry Canada

a) Η λειτουργία υπόκειται στις εξής δύο προϋποθέσεις: (1) η παρούσα συσκευή δεν επιτρέπεται να προκαλεί παρεμβολές και (2) η παρούσα συσκευή πρέπει να δέχεται οιαδήποτε παρεμβολή, μεταξύ άλλων παρεμβολές που ενδέχεται να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία της συσκευής.

b) Η παρούσα συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί σε ερμητικά κλειστό δοχείο, ώστε να αποτρέπονται οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων, που διαφορετικά θα μπορούσαν να προκαλέσουν παρεμβολές στην αεροναυτική πλοήγηση. Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εκπαιδευμένους εγκαταστάτες σε πλήρη συμμόρφωση με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

c) Η χρήση της παρούσας συσκευής στηρίζεται στην αρχή «χωρίς παρεμβολές-χωρίς προστασία». Δηλαδή, ο χρήστης αποδέχεται τη λειτουργία ραντάρ υψηλής ισχύος στην ίδια ζώνη συχνοτήτων, που ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές ή ζημίες στη συσκευή. Εξάλλου, θα απαιτηθεί η απομάκρυνση, με έξοδα του χρήστη, των συσκευών ανίχνευσης στάθμης που διαπιστώνεται ότι προκαλούν παρεμβολές στις βασικές λειτουργίες αδειοδότησης.

d) Αυτή η συσκευή ανίχνευσης στάθμης επιτρέπεται να εγκαθίσταται μόνο μέσα σε κλειστά δοχεία. Ο εγκαταστάτης/χρήστης αυτής της συσκευής διασφαλίζει ότι απέχει τουλάχιστον 10 χλμ. από το ραδιοαστρονομικό σταθμό της πόλης Penticton (γεωγραφικό πλάτος Βρετανικής Κολούμπια: 49° 19' 12" Β, γεωγραφικό μήκος: 119° 37'12" Δ). Στην περίπτωση συσκευών που δεν ανταποκρίνονται στην ελάχιστη απόσταση των 10 χλμ. (π.χ. στην κοιλάδα Okanagan της Βρετανικής Κολούμπια), ο εγκαταστάτης/χρήστης πρέπει να συνεννοηθεί και να λάβει έγγραφη άδεια από το Διευθυντή του ραδιοαστρονομικού σταθμού της πόλης Penticton, για να μπορέσει να εγκαταστήσει ή να θέσει σε λειτουργία τον εξοπλισμό. Το τηλέφωνο στο Penticton είναι: 250-493-2277/ και το φαξ: 250-493-7767. (Αν αντιμετωπίσετε δυσκολίες, μπορείτε να επικοινωνήσετε και με το Διευθυντή του Radio Equipment Standards, Industry Canada).

SITRANS LR560

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το SITRANS LR560 πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο, διαφορετικά ενδέχεται να διακυβευτεί η ασφάλεια που παρέχει ο εξοπλισμός.

Σημείωση: Το παρόν προϊόν προορίζεται για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές. Η λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού σε κατοικημένη περιοχή ενδέχεται να προκαλέσει παρεμβολές σε ορισμένες ραδιοεπικοινωνίες.

Το SITRANS LR560 είναι ένας πομπός ραντάρ μέτρησης στάθμης FMCW 2 καλωδίων στα 78 GHz για τη συνεχή παρακολούθηση στερεών σε δοχεία για εμβέλεια έως 100 m (329 ft). Η ικανότητα άμεσης σύνδεσης και λειτουργίας είναι ιδανική για όλες τις εφαρμογές στερεών, μεταξύ άλλων εκείνων με πολλή σκόνη και υψηλές θερμοκρασίες έως +200 °C (+392 °F).

Η συσκευή αποτελείται από ένα ηλεκτρονικό κύκλωμα που συνδέεται με μια φακοειδή κεραία και μια φλάντζα για γρήγορη και εύκολη τοποθέτηση.

Το SITRANS LR560 υποστηρίζει το πρωτόκολλο επικοινωνίας Foundation Fieldbus και το λογισμικό AMS Device Manager. Η επεξεργασία των σημάτων πραγματοποιείται με χρήση της τεχνολογίας Process Intelligence.

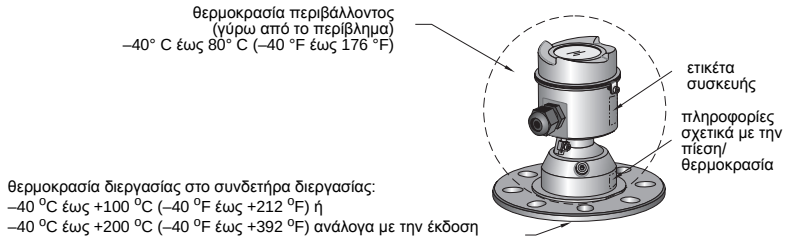
Προδιαγραφές

Για τον πλήρη κατάλογο προδιαγραφών, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Οδηγιών του SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Σε ό,τι αφορά στις πληροφορίες για τις εγκρίσεις βλέπε *Εγκρίσεις* στη σελίδα 4.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος/λειτουργίας

Σημειώσεις:

- Το σχέδιο αναφοράς που αναφέρεται στην ετικέτα της συσκευής μπορείτε να το «κατεβάσετε» από την τοποθεσία Web της Siemens: www.siemens.com/LR560 στο **Support** (Υποστήριξη).
- Η μέγιστη και η ελάχιστη θερμοκρασία εξαρτώνται από το συνδετήρα διεργασίας, τα υλικά της κεραίας και του δακτυλίου O. Η χρήση του Easy Aimer περιορίζει τη μέγιστη θερμοκρασία.
- Βλέπε *Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών για αυξημένη θερμοκρασία* στη σελίδα 20 για περισσότερες λεπτομέρειες.


θερμοκρασία περιβάλλοντος
(γύρω από το περίβλημα)
–40° C έως 80° C (–40 °F έως 176 °F)
ετικέτα συσκευής
πληροφορίες σχετικά με την πίεση/ θερμοκρασία
θερμοκρασία διεργασίας στο συνδετήρα διεργασίας:
–40 °C έως +100 °C (–40 °F έως +212 °F) ή
–40 °C έως +200 °C (–40 °F έως +392 °F) ανάλογα με την έκδοση

Τροφοδοσία

- Τροφοδοσία από δίαυλο — 9 έως 32 V DC, σύμφωνα με το IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Κατανάλωση ρεύματος — 13,5 mA

Εγκρίσεις

Σημειώσεις:
- Στην ετικέτα της συσκευής αναγράφονται οι εγκρίσεις που ισχύουν για τη συσκευή σας.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα στεγανοποιητικά καναλιών για τη διατήρηση της ταξινόμησης IP ή NEMA.

- Γενική — $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Ραδιοσυχνοτήτων — R&TTE (Ευρώπη), FCC, Industry Canada
- Επικινδυνότητας
  - Μη σπινθηρογόνος/ Περιορισμένης ενέργειας [1)] (Ευρώπη) — ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
  - Προστασία από την ανάφλεξη σκόνης [1)] (Ευρώπη/Διεθνής) — ATEX II 1D, 1/2D, 2D; IECEx SIR 09.0149X; Ex ta IIIC T139°C Da
  - Προστασία από την ανάφλεξη σκόνης [2)] (Η.Π.Α./Καναδάς) — FM/CSA Κλάση II, Τμ. 1, Ομάδες E, F, G Κλάση III T4
  - Μη εμπρηστική [2)] (Η.Π.Α./Καναδάς) — FM/CSA Κλάση I, Τμ. 2 Ομάδες A, B, C, D, T4

Συσκευή υπό πίεση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:
- **Μην επιχειρήσετε να χαλαρώσετε, να αφαιρέσετε ή να αποσυναρμολογήσετε το συνδετήρα διεργασίας ή το περίβλημα του οργάνου, ενώ τα περιεχόμενα του δοχείου βρίσκονται υπό πίεση.**
- **Η μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της πίεσης διεργασίας.**

Οδηγία περί εξοπλισμού υπό πίεση, PED, 97/23/ΕΚ

Σημείωση: Αφορά μόνο στην έκδοση για λειτουργία υπό πίεση.

Το όργανο ραντάρ μέτρησης στάθμης SITRANS LR560 πέφτει κάτω από τα όρια του Άρθρου 3, παράγραφοι 1&2 της Οδηγίας περί εξοπλισμού υπό πίεση (PED, 97/23/EC), ως εξάρτημα υπό πίεση κατηγορίας I. Ωστόσο, σύμφωνα με την PED, 97/23/ΕΚ, Άρθρο 3, παράγραφος 3, ο εξοπλισμός αυτός έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με την Ορθή Μηχανολογική Πρακτική (SEP) (βλέπε Κατευθυντήρια Γραμμή Επιτροπής ΕΕ 1/5).

1) Βλέπε και στη σελίδα 10.
2) Βλέπε και *Μη εμπρηστική καλωδίωση και Καλωδίωση προστασίας από την ανάφλεξη σκόνης (Η.Π.Α./Καναδάς)* στη σελίδα 11.

Εγκατάσταση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

- **Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς.**
- **Μην επιχειρήσετε να χαλαρώσετε, να αφαιρέσετε ή να αποσυναρμολογήσετε το συνδετήρα διεργασίας ή το περίβλημα του οργάνου, ενώ τα περιεχόμενα του δοχείου βρίσκονται υπό πίεση.**
- **Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την επιλογή των υλικών πάκτωσης και των παρεμβυσμάτων, ώστε να εμπίπτουν στα όρια της φλάντζας και της προβλεπόμενης χρήσης της, και τα οποία είναι κατάλληλα για τις συνθήκες λειτουργίας.**
- **Η μη ενδεδειγμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια της πίεσης διεργασίας.**

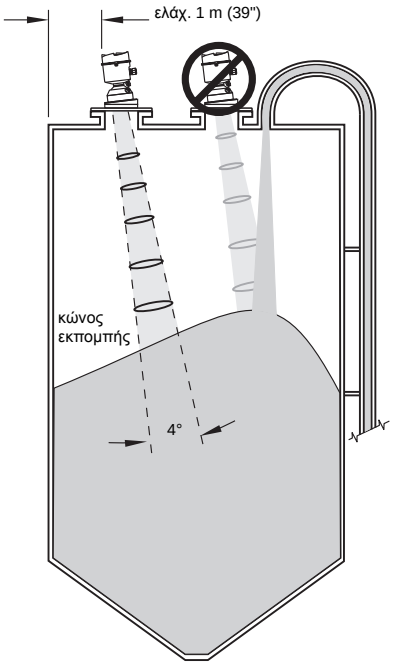
Σημειώσεις:

- Στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τις χώρες μέλη, η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με το ETSI EN 302372.
- Οι μονάδες SITRANS LR560 έχουν υποβληθεί σε δοκιμές υπό πίεση και ικανοποιούν ή υπερβαίνουν τις απαιτήσεις του Κώδικα ASME για λέβητες και δοχεία πίεσης καθώς και της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εξοπλισμού υπό πίεση.

Θέση ακροφυσίου

Γωνία δέσμης

- Η γωνία δέσμης είναι το πλάτος του κώνου όπου η πυκνότητα ενέργειας είναι το μισό της μέγιστης πυκνότητας ενέργειας.
- Η μέγιστη πυκνότητα ενέργειας βρίσκεται ακριβώς μπροστά και στην ίδια ευθεία με την κεραία.
- Υπάρχει ένα σήμα που εκπέμπεται εκτός της γωνίας δέσμης, γι΄ αυτόν ακριβώς το λόγο ενδέχεται να ανιχνευτούν ψεύτικοι στόχοι.



Κώνος εκπομπής

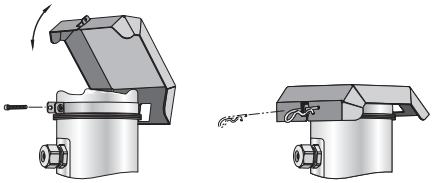
- Διατηρήστε τον κώνο εκπομπής απαλλαγμένο από παρεμβολές που μπορεί να προέρχονται από σκάλες, σωλήνες, δοκούς διατομής σχήματος I ή ροές πλήρωσης.
- Αποφύγετε τις κεντρικές θέσεις σε ψηλά, στενά δοχεία.

Περιβάλλον

- Εξασφαλίστε εύκολη πρόσβαση για παρακολούθηση της οθόνης και προγραμματισμό μέσω του φορητού προγραμματιστή.
- Δημιουργήστε κατάλληλο περιβάλλον ανάλογα με τα ονομαστικά χαρακτηριστικά του περιβλήματος και τα υλικά κατασκευής.

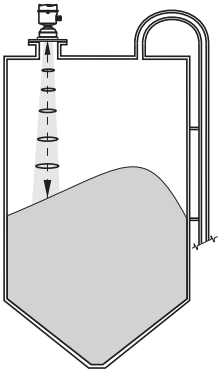
Σκίαστρο

Η οθόνη του LR560 μπορεί να προστατευτεί με προαιρετικό σκίαστρο, αν το όργανο πρόκειται να είναι εκτεθειμένο στο φως του ήλιου

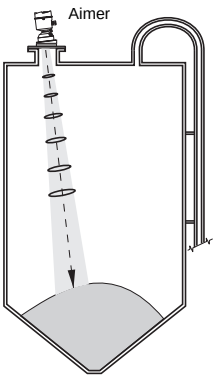


Ρύθμιση του Aimer

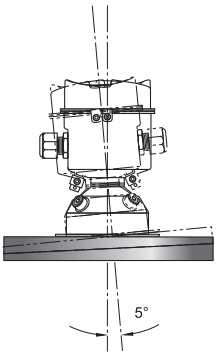
Δεν απαιτείται στόχευση για τη βελτιστοποίηση σήματος με συχνότητα 78 GHz.



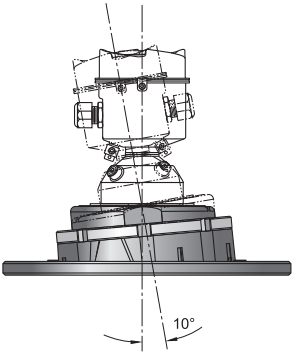
Η στόχευση υποστηρίζει τη μέτρηση του υλικού στον κώνο.



Φλάντζα 3"



Φλάντζα 4" και 6"



1) Για Aimer 4" και 6": χαλαρώστε τις βίδες ρύθμισης στο δακτύλιο ασφάλισης. Κρατώντας σταθερά το περίβλημα των ηλεκτρονικών, χαλαρώστε το δακτύλιο ασφάλισης του Aimer χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο γαντζόκλειδο, έως ότου το LR560 πέσει ελαφρώς προς τα κάτω. Το περίβλημα μπορεί τότε να περιστραφεί ελεύθερα.
2) Στρέψτε το SITRANS LR560 κατά τέτοιον τρόπο, ώστε η κεραία να είναι στραμμένη κάθετα προς την επιφάνεια του υλικού, εάν είναι εφικτό.
3) Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή θέση, σφίξτε ξανά το δακτύλιο ασφάλισης με το γαντζόκλειδο και σφίξτε τις βίδες ρύθμισης.
4) Για τη φλάντζα Aimer 3" παρέχονται κωνικές διαιρούμενες ροδέλες με τις εκδόσεις για λειτουργία υπό πίεση, έτσι ώστε τα παξιμάδια και τα μπουλόνια να παραμένουν κάθετα προς την επιφάνεια της φλάντζας.

Σύστημα καθαρισμού με αέρα

Σκοπός της παροχής αέρα καθαρισμού είναι η δημιουργία μιας ισχυρής δίνης αέρα που καθαρίζει γρήγορα την επιφάνεια του φακού. Ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο για λεπτομέρειες.

Καλωδίωση

Τροφοδοσία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

Οι ακροδέκτες εισόδου DC πρέπει να παρέχονται από πηγή που παρέχει ηλεκτρική μόνωση μεταξύ της εισόδου και της εξόδου, προκειμένου να ικανοποιούνται οι ισχύουσες απαιτήσεις ασφάλειας του IEC 61010-1.

Όλα τα καλώδια της εγκατάστασης πρέπει να είναι κατάλληλα μονωμένα, ανάλογα με την ονομαστική τάση.

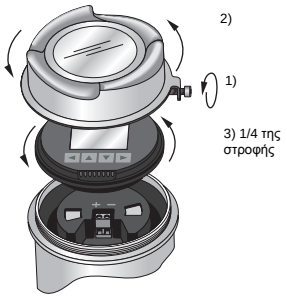
Σύνδεση του SITRANS LR560

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ:

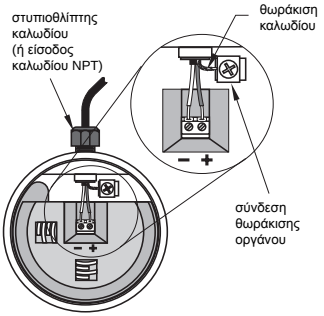
- **Ανατρέξτε στην ετικέτα της συσκευής για να ελέγξετε το είδος της έγκρισης.**
- **Χρησιμοποιήστε κατάλληλα στεγανοποιητικά καναλιών για τη διατήρηση της ταξινόμησης IP ή NEMA.**
- **Διαβάστε τις ενότητες *Καλωδιώσεις για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές* στη σελίδα 9 και *Οδηγίες ειδικά για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές* στη σελίδα 11.**

Σημείωση: για λεπτομερείς οδηγίες καλωδίωσης, ανατρέξτε στο πλήρες Εγχειρίδιο Οδηγιών.

1) Χαλαρώστε τη βίδα ασφάλισης.
2) Αφαιρέστε το καπάκι του LR560.
3) Αφαιρέστε την προαιρετική οθόνη περιστρέφοντας προσεκτικά την οθόνη κατά ένα τέταρτο της στροφής αριστερόστροφα, έως ότου απασφαλίσει.
4) Απογυμνώστε το μανδύα του καλωδίου για 70 mm (2,75") περίπου από το άκρο του καλωδίου και περάστε με σπειροτόμηση τα καλώδια μέσα από το στυπιοθλίπτη [1].



5) Συνδέστε τα καλώδια στους ακροδέκτες όπως φαίνεται στο σχήμα. Στο SITRANS LR560 FF δεν έχει σημασία η πολικότητα.
6) Γειώστε τη συσκευή σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
7) Σφίξτε το στυπιοθλίπτη για να πετύχετε καλή στεγάνωση.
8) Επανατοποθετήστε την προαιρετική οθόνη.
9) Μετά τον προγραμματισμό και τη ρύθμιση των παραμέτρων της συσκευής, επανατοποθετήστε το καπάκι της συσκευής και σφίξτε τη βίδα ασφάλισης.

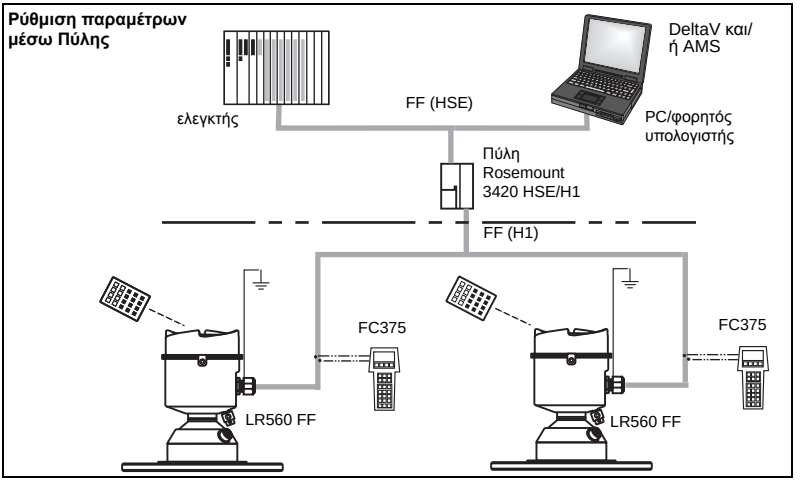


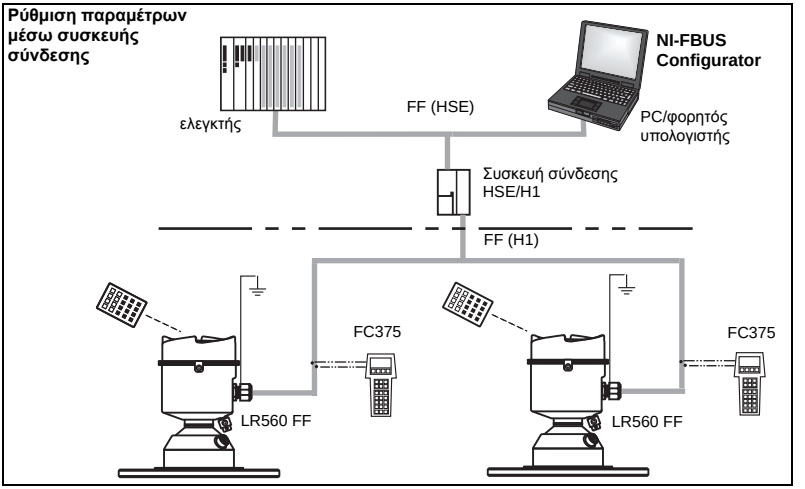
[1] Αν κάποιο καλώδιο περνά μέσα από κανάλι, να χρησιμοποιείτε μόνο κατάλληλου μεγέθους υδατοστεγείς διανομείς.

Εγκατάσταση συσκευών Foundation Fieldbus

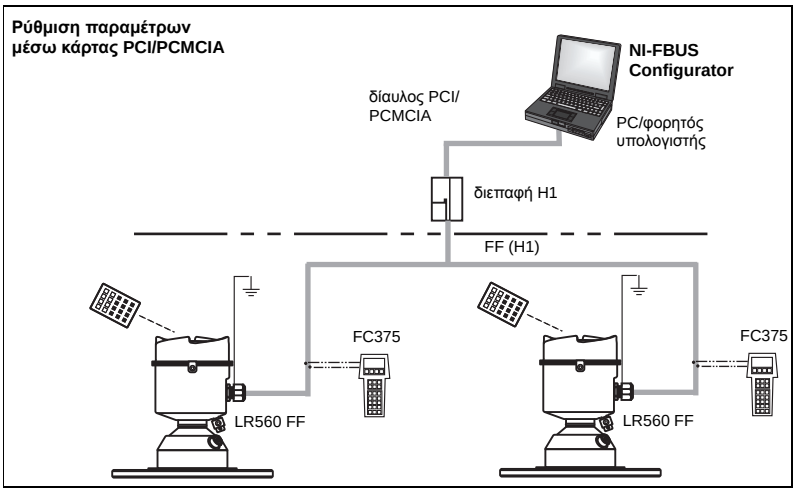
- Το Foundation Fieldbus πρέπει να τερματίζεται και στα δύο άκρα του καλωδίου για να λειτουργεί σωστά.
- Ανατρέξτε στις ενότητες *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181) Revision 2.0 (Οδηγίες σχεδίασης συστήματος Foundation Fieldbus, Αναθεώρηση 2.0)*, που διατίθενται στην ιστοσελίδα www.fieldbus.org, για πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση συσκευών FF (H1).

Ρύθμιση βασικών παραμέτρων PLC με Foundation Fieldbus (H1)





Ελληνικά



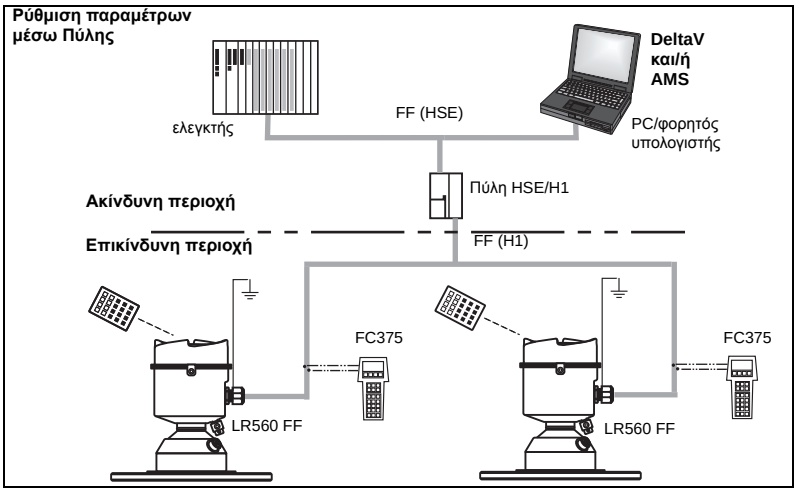
Καλωδιώσεις για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές

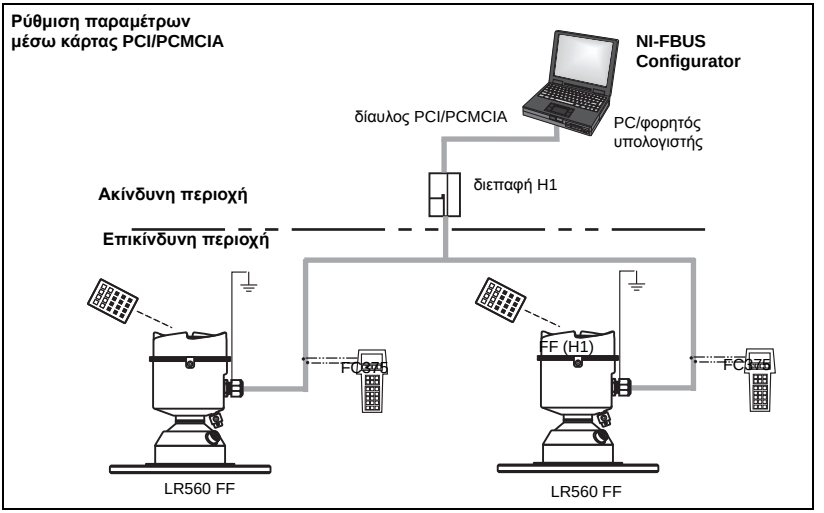
Διατίθενται οι εξής επιλογές καλωδίωσης για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές:

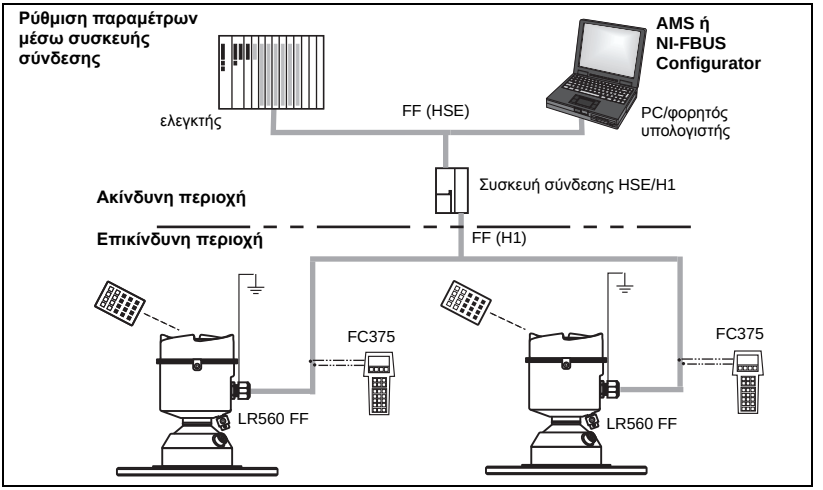
- *Μη σπινθηρογόνος καλωδίωση/Καλωδίωση περιορισμένης ενέργειας (Ευρώπη) και Καλωδίωση προστασίας από την ανάφλεξη σκόνης (Ευρώπη/Διεθνής)* στη σελίδα 11
- *Μη εμπρηστική καλωδίωση και Καλωδίωση προστασίας από την ανάφλεξη σκόνης (Η.Π.Α./Καναδάς)* στη σελίδα 11

Σε κάθε περίπτωση, να ελέγχετε την ετικέτα του οργάνου και να επιβεβαιώνετε το είδος της έγκρισης.

Ρύθμιση παραμέτρων με Foundation Fieldbus για επικίνδυνες περιοχές

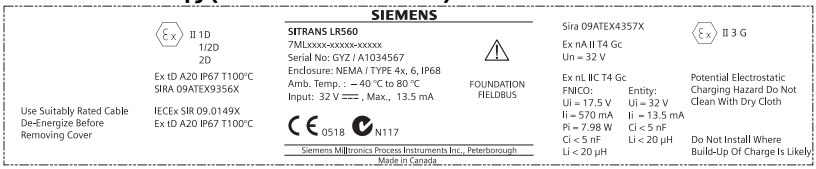



Ρύθμιση παραμέτρων
μέσω κάρτας PCI/PCMCIA
NI-FBUS
Configurator
δίαυλος PCI/PCMCIA
PC/φορητός
υπολογιστής
διεπαφή H1
Ακίνδυνη περιοχή
Επικίνδυνη περιοχή
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Ρύθμιση παραμέτρων
μέσω συσκευής
σύνδεσης
AMS ή
NI-FBUS
Configurator
ελεγκτής
FF (HSE)
PC/φορητός
υπολογιστής
Συσκευή σύνδεσης HSE/H1
Ακίνδυνη περιοχή
Επικίνδυνη περιοχή
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Μη σπινθηρογόνος καλωδίωση/Καλωδίωση περιορισμένης ενέργειας (Ευρώπη) και Καλωδίωση προστασίας από την ανάφλεξη σκόνης (Ευρώπη/Διεθνής)

Ετικέτα συσκευής (ATEX/IECEx/C-TICK)

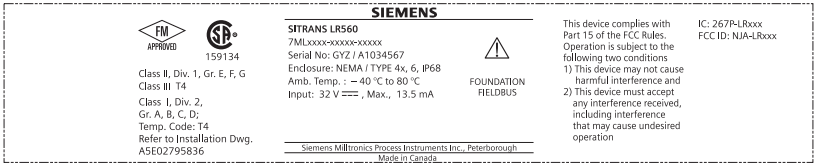


Το πιστοποιητικό ATEX που αναγράφεται στην ετικέτα της συσκευής μπορεί να ληφθεί από τη σελίδα προϊόντων της τοποθεσίας μας Web στο Διαδίκτυο: www.siemens.com/LR560. Πηγαίνετε στο **Support** (Υποστήριξη) **> Approvals/Certificates** (Εγκρίσεις/Πιστοποιητικά). Το πιστοποιητικό IECEx που αναφέρεται στην ετικέτα της συσκευής μπορείτε να το δείτε στην ιστοσελίδα της IECEx. Επισκεφθείτε τη διεύθυνση: http://iecex.iec.ch και κάντε κλικ στο **Ex Equipment Certificates of Conformity** (Πιστοποιητικά συμμόρφωσης εκρηκτικού εξοπλισμού) και μετά καταχωρίστε τον αριθμό πιστοποιητικού IECEx SIR 09.0149X.

- Για τις απαιτήσεις ισχύος βλέπε *Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών για αυξημένη θερμοκρασία* στη σελίδα 20.
- Για τις απαιτήσεις καλωδίωσης ακολουθείτε τους τοπικούς κανονισμούς.
- Βλέπε επίσης *Οδηγίες ειδικά για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές* στη σελίδα 11.

2) Μη εμπρηστική καλωδίωση και Καλωδίωση προστασίας από την ανάφλεξη σκόνης (Η.Π.Α./Καναδάς)

Ετικέτα συσκευής (FM/CSA)



Το διάγραμμα συνδέσεων της εγκατάστασης FM/CSA Κλάση 1, Τμ. 2, αριθμός A5E02795836, μπορεί να ληφθεί από τη σελίδα προϊόντων της τοποθεσίας μας Web στο Διαδίκτυο: www.siemens.com/LR560 στο **Support** (Υποστήριξη).

- Για τις απαιτήσεις ισχύος βλέπε *Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών για αυξημένη θερμοκρασία* στη σελίδα 20.

Οδηγίες ειδικά για εγκαταστάσεις σε επικίνδυνες περιοχές

(Κωδικός Ευρωπαϊκής Οδηγίας ATEX 94/9/ΕΚ, Παράρτημα II, 1.0.6)

Οι οδηγίες που ακολουθούν ισχύουν για εξοπλισμό που καλύπτεται από τους αριθμούς πιστοποιητικών Sira 09ATEX9356X και Sira 09ATEX4357X:

1) Για τη χρήση και τη συναρμολόγηση καθώς και λεπτομέρειες για τη σήμανση/κωδικοποίηση, ανατρέξτε στις βασικές οδηγίες.
2) Ο εξοπλισμός έχει πιστοποιηθεί για χρήση ως εξοπλισμός κατηγορίας 1D, 1/2D και 2D σύμφωνα με το πιστοποιητικό Sira 09ATEX9356X και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις επικίνδυνες περιοχές 20, 21 και 22. Επίσης, ο εξοπλισμός έχει πιστοποιηθεί για χρήση ως εξοπλισμός κατηγορίας 3G σύμφωνα με το πιστοποιητικό Sira 09ATEX4357X και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην επικίνδυνη περιοχή 2.
3) Ο εξοπλισμός αυτός έχει μέγιστη επιφανειακή θερμοκρασία 139 °C (με θερμοκρασία περιβάλλοντος 80°C). Συμβουλευθείτε τον εφαρμοστέο κώδικα πρακτικής για την επιλογή του παρόντος εξοπλισμού σε σχέση με συγκεκριμένες θερμοκρασίες ανάφλεξης κόνεων.

4) Ο εξοπλισμός έχει πιστοποιηθεί για χρήση σε περιοχή θερμοκρασιών περιβάλλοντος από –40 °C έως 80 °C.
5) Ο εξοπλισμός δεν έχει αξιολογηθεί ως συσκευή που σχετίζεται με την ασφάλεια (όπως αναφέρεται στην Οδηγία 94/9/ΕΚ, Παράρτημα II, παράγραφος 1.5).
6) Ο παρών εξοπλισμός θα πρέπει να εγκαθίσταται και να επιθεωρείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, σύμφωνα με τον εφαρμοστέο κώδικα πρακτικής.
7) Ο εξοπλισμός θα πρέπει να εγκαθίσταται κατά τέτοιον τρόπο, ώστε το καλώδιο τροφοδοσίας να διαθέτει προστασία από ενδεχόμενη μηχανική ζημία. Το καλώδιο δεν θα πρέπει να υπόκειται σε τάση ή στρέψη. Ο κατασκευαστής του εξοπλισμού δεν φέρει την ευθύνη να παρέχει το καλώδιο τροφοδοσίας.
8) Ο παρών εξοπλισμός θα πρέπει να επισκευάζεται από κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό, σύμφωνα με τον εφαρμοστέο κώδικα πρακτικής.

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση

Το επίθεμα "X" στον αριθμό πιστοποίησης σχετίζεται με τις εξής ειδικές συνθήκες ασφαλούς χρήσης:

- Τμήματα του περιβλήματος μπορεί να είναι μη αγώγιμα και να δημιουργούν ηλεκτροστατικό φορτίο που μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη υπό ορισμένες ακραίες συνθήκες. Ο χρήστης θα πρέπει να διασφαλίσει ότι ο εξοπλισμός δεν έχει εγκατασταθεί σε χώρο όπου μπορεί να υποβάλλεται σε ακραίες συνθήκες (όπως ατμό υψηλής πίεσης), με αποτέλεσμα το σχηματισμό ηλεκτροστατικού φορτίου σε μη αγώγιμες επιφάνειες.
- Ο τελικός χρήστης πρέπει να εξασφαλίσει τη διατήρηση προστασίας από διείσδυση IP65 τουλάχιστον σε κάθε είσοδο του περιβλήματος με τη χρήση ενός στοιχείου έμφραξης ή μιας διάταξης εισόδου καλωδίων που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των ειδών προστασίας τύπου ‘n’ ή αυξημένης ασφάλειας ‘e’ ή πυρίμαχης προστασίας ‘d’.
- Η τροφοδοσία του εξοπλισμού πρέπει να καθορίζεται για πιθανό ρεύμα βραχυκυκλώματος που δεν υπερβαίνει τα 10 kA και πρέπει να προστατεύεται με κατάλληλη ασφάλεια.

Προγραμματισμός του SITRANS LR560

- Βλέπε *Οδηγός Γρήγορης Έναρξης* στη σελίδα 14.
- Βλέπε *Οδηγός Γρήγορης Έναρξης μέσω του AMS Device Manager* στη σελίδα 19.

Ενεργοποίηση του SITRANS LR560

Τροφοδοτήστε τη συσκευή με ρεύμα. Κατά την αρχική εκκίνηση, το SITRANS LR560 δεν θα ξεκινήσει τις μετρήσεις, και όλα τα μπλοκ θα είναι **Out of Service** (Εκτός λειτουργίας), έως ότου το όργανο ρυθμιστεί είτε τοπικά είτε εξ αποστάσεως.

- Η ολοκλήρωση του Οδηγού Γρήγορης Έναρξης ή η εγγραφή οποιασδήποτε παραμέτρου ρύθμισης μέσω της τοπικής διεπαφής χρήστη (LUI) έχει ως αποτέλεσμα να ξεκινήσει το όργανο τις μετρήσεις. Το Μπλοκ πόρου (RES) και το Μπλοκ μορφοτροπέα στάθμης (LTB) θα μεταβεί στην αυτόματη λειτουργία.
- Τα AIFB 1 και AIFB 2 παραμένουν Εκτός λειτουργίας (όπως φαίνεται στην οθόνη LCD). Αυτά τα μπλοκ μπορούν να ρυθμιστούν και να προγραμματιστούν μόνο με τη χρήση ενός εργαλείου ρύθμισης παραμέτρων δικτύου. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα **System Integration** στο εγχειρίδιο *Foundation Fieldbus για Όργανα παρακολούθησης στάθμης* (7ML19985MP01)
- Εμφανίζεται μια προσωρινή οθόνη που δείχνει πρώτα το λογότυπο της Siemens και μετά την τρέχουσα αναθεωρημένη έκδοση υλικολογισμικού, όσο γίνεται επεξεργασία της πρώτης μέτρησης.
- Την πρώτη φορά που ρυθμίζονται οι παράμετροι της συσκευής, θα σας ζητηθεί να επιλέξετε μια γλώσσα (Αγγλικά, Γερμανικά, Γαλλικά, Ισπανικά ή Κινέζικα).

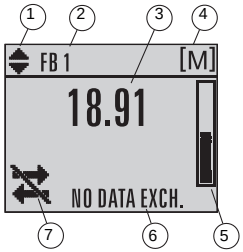
Διεπαφή τοπικής οθόνης (LDI)

Τροποποιήστε τις παραμέτρους χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πίεσης LDI.

(Ο φορητός προγραμματιστής υπερύθρων της Siemens μπορεί να παραγγελθεί ξεχωριστά: [Κωδ. είδους 7ML1930-1BK]).

Η οθόνη LCD

Λειτουργία Measurement (Μέτρηση) (κανονική λειτουργία)



1 – ενδεικτικό εναλλαγής[1)] για AIFB 1 ή AIFB 2
2 – επισημαίνει ποιο AIFB είναι η πηγή της απεικονιζόμενης τιμής
3 – τιμή μέτρησης (στάθμη, κενός χώρος ή απόσταση)
4 – μονάδες
5 – το ραβδόγραμμα υποδεικνύει τη στάθμη
6 – η περιοχή κειμένου εμφανίζει μηνύματα κατάστασης
7 – ενδεικτικό κατάστασης συσκευής

Ενδεικτικά παρουσίας βλάβης

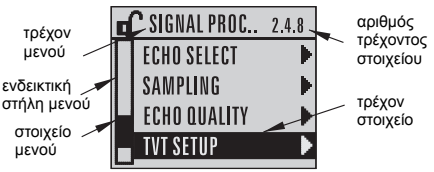
S: 0 LOE

Όταν υπάρχει βλάβη, εμφανίζεται ένας κωδικός βλάβης και ένα μήνυμα σφάλματος στην περιοχή κειμένου (7), καθώς και ένα εικονίδιο αναγκαιότητας σέρβις στη θέση κατάστασης συσκευής (8)

Οθόνη λειτουργίας Program

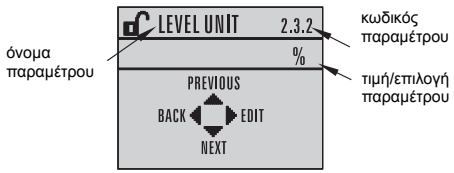
Σημείωση: Για τον πλήρη κατάλογο των παραμέτρων, ανατρέξτε στο πλήρες εγχειρίδιο.

Προβολή Navigation (Πλοήγηση)

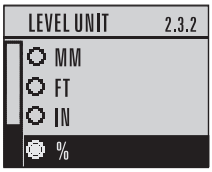


- Μια ορατή ενδεικτική στήλη μενού υποδεικνύει ότι η λίστα μενού είναι πολύ μακριά, ώστε να είναι δυνατή η εμφάνιση όλων των στοιχείων.
- Το βάθος του στοιχείου μενού στην ενδεικτική στήλη μενού υποδεικνύει το μήκος της λίστας μενού: βαθύτερο στοιχείο μενού υποδηλώνει λιγότερα στοιχεία.
- Η θέση του στοιχείου μενού υποδεικνύει την προσεγγιστική θέση του τρέχοντος στοιχείου στη λίστα. Όταν το στοιχείο μενού βρίσκεται στο μέσον της ενδεικτικής στήλης μενού, σημαίνει ότι το τρέχον στοιχείο βρίσκεται στο μέσον της λίστας. Βαθύτερο στοιχείο μενού υποδηλώνει λιγότερα στοιχεία.

Προβολή Parameter (Παράμετρος)



Προβολή Edit (Επεξεργασία)



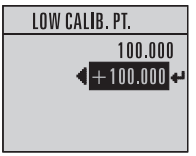
1) Πατήστε ▲ ή ▼ για αλλαγή.

Λειτουργία PROGRAM

Χρησιμοποιώντας τα κουμπιά πίεσης LDI, πατήστε ▶ για να μεταβείτε στη λειτουργία Program και να ανοίξετε το 1ο επίπεδο μενού. Μετακινηθείτε στο μενού χρησιμοποιώντας τα ▲, ▼, ▶, ◀.

Για να επεξεργαστείτε έναν αριθμό

Σημειώσεις: Με το εικονίδιο Enter ↵ φωτισμένο, πατήστε ▲ για εισαγωγή ενός ψηφίου στα δεξιά, ▼ για διαγραφή του ψηφίου τέρμα δεξιά, πατήστε ▶ για αποδοχή της τιμής ή πατήστε ◀ για ακύρωση.



1) Μεταβείτε στην επιθυμητή παράμετρο και πατήστε το ▶ δύο φορές για να την ανοίξετε και να την επεξεργαστείτε. Η τιμή θα φωτιστεί.
2) Πατήστε ▲ ή ▼ για να διαγράψετε τη φωτισμένη τιμή.
3) Με το εικονίδιο Enter ↵ φωτισμένο, πατήστε ▲ για να προσθέσετε ένα ψηφίο.
4) Χρησιμοποιήστε το ▲ ή το ▼ για να αλλάξετε το φωτισμένο ψηφίο. Περάστε το 9 για να φτάσετε στην υποδιαστολή.
5) Πατήστε ▶ για να επιλέξετε το πρόσημο + ή - και να το φωτίσετε. Πατήστε ▲ ή ▼ για να το τροποποιήσετε.
6) Με το εικονίδιο Enter ↵ φωτισμένο, πατήστε ▲ για να προσθέσετε ένα ψηφίο στα δεξιά.
7) Όταν συμπληρωθεί η τιμή, πατήστε ▶ μέχρι να φωτιστεί το εικονίδιο Enter ↵, και μετά πατήστε ▶ για να αποδεχθείτε την τιμή.

Για να τροποποιήσετε μια συμβολοσειρά κειμένου

1) Μεταβείτε στην παράμετρο που θέλετε να τροποποιήσετε και πατήστε ▶ για να την επεξεργαστείτε. Η συμβολοσειρά θα φωτιστεί.
2) Ακολουθήστε τα ίδια βήματα όπως πιο πάνω, για να προσθέσετε, να διαγράψετε ή να αλλάξετε χαρακτήρες.

Οδηγός Γρήγορης Έναρξης

1. Γρήγορη Έναρξη

Σημείωση: Οι προεπιλεγμένες τιμές επισημαίνονται με έναν αστερίσκο (*) στους πίνακες που ακολουθούν, εκτός αν περιγράφεται σαφώς.

1.1. Οδηγός Γρήγορης Έναρξης

1) Πατήστε ▶ δύο φορές για να μεταβείτε στη **Γρήγορη Έναρξη (1.)** και ανοίξτε το **Οδηγός Γρήγορης Έναρξης (1.1.)**
2) Σε κάθε βήμα να πατάτε ▼ για να αποδέχεστε τις προεπιλεγμένες τιμές και να μεταβαίνετε απευθείας στο επόμενο στοιχείο,

   ή ▶ για να ανοίξετε τη λειτουργία Edit (Επεξεργασία): φωτίζεται η τρέχουσα επιλογή.
3) Μεταβείτε στο επιθυμητό στοιχείο και πατήστε ▶ για να αποθηκεύσετε την αλλαγή, και μετά πατήστε ▼ για να συνεχίσετε.
4) Οιαδήποτε στιγμή μπορείτε να πατήσετε ▲ για επιστροφή ή ◀ για ακύρωση και επιστροφή στη λειτουργία Measurement (Μέτρηση).

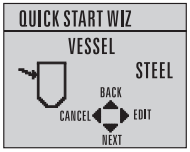
Ελληνικά

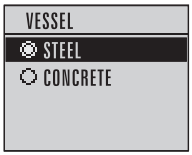
Δοχείο

Επιλέξτε υλικό κατασκευής δοχείου.

Προβολή Parameter (Παράμετρος) Λειτουργία Edit (Επεξεργασία)

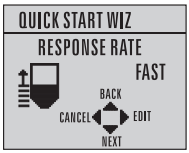
Επιλογές	*	STEEL (ΧΑΛΥΒΑΣ)
		CONCRETE (ΜΠΕΤΟΝ)

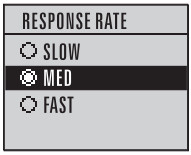




Ρυθμός απόκρισης

Ρυθμίζει την ταχύτητα απόκρισης της συσκευής στις μεταβολές μέτρησης εντός της προγραμματισμένης περιοχής τιμών μέτρησης.





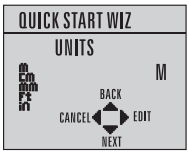
Ρυθμός απόκρισης		Δοχείο Ρυθμός πλήρωσης ή ρυθμός κένωσης ανά λεπτό
SLOW (ΑΡΓΟΣ)		0,1 m/min (0,32 ft/min)
MED (ΜΕΣΑΙΟΣ)		1,0 m/min (3,28 ft/min)
FAST (ΓΡΗΓΟΡΟΣ)	*	10,0 m/min (32,8 ft/min)

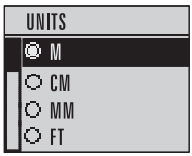
Χρησιμοποιήστε μια ρύθμιση λίγο υψηλότερη από το μέγιστο ρυθμό πλήρωσης ή κένωσης δοχείου (όποιος από τους δύο είναι μεγαλύτερος).

Μονάδες

Μονάδες μέτρησης αισθητήρα.

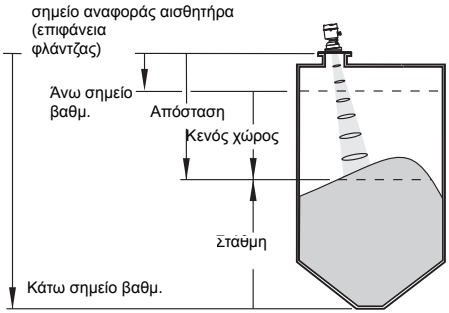
Τιμές	m, cm, mm, ft, in Προεπιλεγμένη τιμή: m

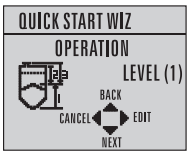


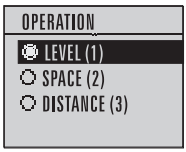


Λειτουργία

Λειτουργία		Περιγραφή
LEVEL (ΣΤΑΘΜΗ) (1)	*	Απόσταση από το Κάτω Σημείο Βαθμονόμησης έως την επιφάνεια του υλικού
SPACE (ΚΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ) (2)		Απόσταση από το Άνω Σημείο Βαθμονόμησης έως την επιφάνεια του υλικού
DISTANCE (ΑΠΟΣΤΑΣΗ) (3)		Απόσταση από το Σημείο Αναφοράς Αισθητήρα έως την επιφάνεια του υλικού



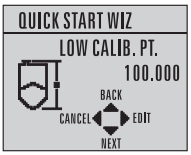


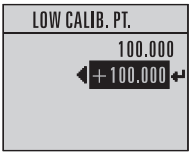


Κάτω Σημείο Βαθμονόμησης

Απόσταση από το Σημείο Αναφοράς Αισθητήρα έως το Κάτω Σημείο Βαθμονόμησης: συνήθως είναι η μηδενική στάθμη διεργασίας.

Τιμές	Εμβέλεια: 0,0000 έως 100,000 m

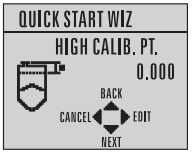


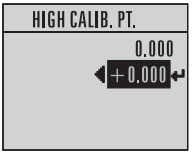


Άνω Σημείο Βαθμονόμησης

Απόσταση από το Σημείο Αναφοράς Αισθητήρα έως το Άνω Σημείο Βαθμονόμησης: συνήθως είναι η μέγιστη στάθμη διεργασίας.

Τιμές	Εμβέλεια: 0,0000 έως 100,000 m





Wizard Complete (Ολοκλήρωση οδηγού)

Επιλογές	BACK, CANCEL, FINISH (ΠΙΣΩ, ΑΚΥΡΟ, ΤΕΛΟΣ) (Όταν ο Οδηγός Γρήγορης Έναρξης ολοκληρωθεί επιτυχώς, η οθόνη επιστρέφει στο στοιχείο μενού 1.1 Οδηγός Γρήγορης έναρξης.)

Για να μεταφέρετε τις τιμές της Γρήγορης Έναρξης στη συσκευή και να επιστρέψετε στο μενού Program (Πρόγραμμα), πατήστε ▼ **(Τέλος)**. Μετά πατήστε ◀ για να επιστρέψετε στη λειτουργία Measurement (Μέτρηση).

Διεύθυνση συσκευής

Σημείωση: Η διεύθυνση μπορεί να αλλάξει μόνο από απομακρυσμένο σύστημα, όπως το NI-FBUS Configurator ή το DeltaV. Για περαιτέρω λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα Addressing στο εγχειρίδιο *Foundation Fieldbus για Όργανα παρακολούθησης στάθμης (7ML19985MP01)*.

Για να δείτε τη μοναδική διεύθυνση της συσκευής στο δίκτυο:

- Ενώ βρίσκεστε στη λειτουργία PROGRAM, μεταβείτε στο: **Level Meter** (Μετρητής στάθμης) **> Communication** (Επικοινωνία) **(5.) > Device Address** (Διεύθυνση συσκευής) **(5.2)** για να δείτε τη διεύθυνση της συσκευής.
- Πατήστε το ◀ για να επιστρέψετε στη λειτουργία Μέτρηση.

Επικοινωνίες μέσω του Foundation Fieldbus

Σημειώσεις:

- Οι οδηγίες που ακολουθούν θεωρούν δεδομένο ότι ο χρήστης είναι εξοικειωμένος με το Foundation Fieldbus.
- Θα χρειαστείτε το πλήρες εγχειρίδιο για να δείτε τον κατάλογο όλων των παραμέτρων.
- Οι Οδηγοί Εφαρμογής σχετικά με τη ρύθμιση συσκευών Foundation Fieldbus με SIMATIC PDM μπορούν να ληφθούν από τη σελίδα προϊόντων της τοποθεσίας μας Web στο Διαδίκτυο: www.siemens.com/LR560. Πηγαίνετε στο **Support** (Υποστήριξη) **> Software Downloads** (Λήψεις λογισμικού).

AMS Device Manager

Το AMS Device Manager είναι ένα πακέτο λογισμικού που χρησιμοποιείται για να θέσει σε λειτουργία και να διαχειριστεί τη συσκευή SITRANS LR560 και λοιπές συσκευές διεργασίας. Για λεπτομέρειες σχετικά με τη χρήση του AMS Device Manager, έκδοση 9.0, συμβουλευθείτε τις οδηγίες λειτουργίας ή την ηλεκτρονική βοήθεια. (Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στην ιστοσελίδα http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Περιγραφή ηλεκτρονικής συσκευής (EDD)

Σημείωση: Για να λειτουργήσει το SITRANS LR560, απαιτείται η EDD για το AMS Device Manager, έκδοση 9.0.

Ελέγξτε στη σελίδα προϊόντων της τοποθεσίας μας Web στο Διαδίκτυο: www.siemens.com/LR560, στο **Support** (Υποστήριξη) **> Software Downloads** (Λήψεις λογισμικού), για την πιο πρόσφατη έκδοση της EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Βεβαιωθείτε ότι έχετε την πιο πρόσφατη έκδοση της EDD για το AMS Device Manager, που συμφωνεί με την αναθεώρηση υλικολογισμικού της συσκευής σας. [Πηγαίνετε στο **Firmware Revision** (Αναθεώρηση υλικολογισμικού) **(2.2.2)** για να αποκτήσετε πρόσβαση μέσω της τοπικής διεπαφής χρήστη]. Αν χρειαστεί, κατεβάστε την EDD από τη σελίδα προϊόντων που παρατίθεται πιο πάνω.
2) Αποθηκεύστε τα αρχεία στον υπολογιστή σας και αποσυμπιέστε το συμπιεσμένο αρχείο σε μια θέση του υπολογιστή με εύκολη πρόσβαση.
3) Εκτελέστε το **AMS Device Manager– Add Device Type**, βρείτε το αποσυμπιεσμένο αρχείο EDD και επιλέξτε το.
4) Αν θέλετε, καταχωρίστε μια νέα ετικέτα συσκευής. Η συσκευή παραδίδεται με μια μοναδική ετικέτα, η οποία αποτελείται από ένα αναγνωριστικό κατασκευαστή και από έναν αριθμό σειράς [1]. Δεν χρειάζεται να αλλάξετε την ετικέτα της συσκευής για να λειτουργήσει η συσκευή.

   Για να αλλάξετε την Ετικέτα συσκευής:

   a) Εκτελέστε το **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Από την προβολή Device Connection (Σύνδεση συσκευής), κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο FF Network (Δίκτυο FF) και επιλέξτε **Rebuild Hierarchy** (Επανακαθορισμός ιεραρχίας).
   c) Κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο της συσκευής και από το μενού επιλέξτε **Rename** (Μετονομασία).
   d) Καταχωρίστε μια ετικέτα συσκευής και πατήστε **Enter**.

Σημείωση: Η Ετικέτα συσκευής που περιγράφηκε πιο πάνω διαφέρει από την Ετικέτα που περιγράφει κάθε τύπο μπλοκ (βρίσκεται στο φάκελο *Identification (Αναγνώριση)* του κάθε μπλοκ).

Εκκίνηση

1) Εκτέλεση AMS Device Manager

a) Εκτελέστε το **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Από την προβολή Device Connection (Σύνδεση συσκευής), κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο FF Network (Δίκτυο FF) και επιλέξτε **Rebuild Hierarchy** (Επανακαθορισμός ιεραρχίας).
c) Αν θέλετε να μετονομάσετε τη συσκευή, κάντε δεξί κλικ στο εικονίδιο της συσκευής και επιλέξτε **Rename** (Μετονομασία) από το μενού, καταχωρίστε μια νέα ετικέτα συσκευής και κάντε κλικ στο **Enter**.
d) Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο της συσκευής. Ανοίγει το μενού **Configure/Setup** (Ρύθμιση παραμέτρων/Εγκατάσταση) στο παράθυρο διαλόγου Identification (Αναγνώριση) της συσκευής. Κατά την αρχική εκκίνηση, η Κατάσταση μπλοκ είναι Εκτός λειτουργίας.

2) Master Reset (Γενική Επαναφορά)

Σημειώσεις:
- Σας συνιστούμε να εκτελείτε Γενική επαναφορά πριν ρυθμίσετε μια νέα συσκευή.
- Για να είναι δυνατή η εκτέλεση της Γενικής επαναφοράς, τα μπλοκ RESOURCE (ΠΟΡΟΣ) και LTB (ΜΟΡΦΟΤΡΟΠΕΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ) πρέπει να βρίσκονται στην κατάσταση Εκτός λειτουργίας.

a) Μεταβείτε στο **Configure/Setup** (Ρύθμιση παραμέτρων/Εγκατάσταση) **> Resource Block** (Μπλοκ πόρου) **> Operation** (Λειτουργία) και κάντε κλικ στο **Methods** (Μέθοδοι) για να ανοίξει το παράθυρο διαλόγου.

[1] Η ετικέτα συσκευής είναι μόνο για ανάγνωση (read-only) μέσω της τοπικής λειτουργίας.

b) Στο πεδίο **General** (Γενικά), κάντε κλικ στο **Master Reset** (Γενική επαναφορά) και μετά κάντε κλικ στο **Next** (Επόμενο) για να εκτελέσετε επαναφορά στις εργοστασιακά προεπιλεγμένες τιμές. Κάντε κλικ στο **Next** (Επόμενο) για να αποδεχθείτε την προεπιλεγμένη επαναφορά στις **Factory Defaults** (Εργοστασιακά προεπιλεγμένες τιμές).

c) Κάντε κλικ στο **FINISH** (ΤΕΛΟΣ) και μετά σαρώστε τη συσκευή (ανατρέξτε στο βήμα 3).

Ύστερα από την εκτέλεση γενικής επαναφοράς, η συσκευή θα σταματήσει τις μετρήσεις, το Μπλοκ πόρου (RES) και το Μπλοκ μορφοτροπέα στάθμης (LTB) θα μεταβούν στην κατάσταση **Out of Service** (Εκτός λειτουργίας) και στην οθόνη LCD θα εμφανιστεί ο **Οδηγός Γρήγορης Έναρξης**, έως ότου ρυθμιστούν οι παράμετροι της συσκευής.

3) Scan Device (Σάρωση συσκευής)

Η επιλογή **Scan Device** (Σάρωση συσκευής) αποστέλλει παραμέτρους από τη συσκευή στο AMS Device Manager. Αυτή εκτελεί συγχρονισμό των παραμέτρων μεταξύ της συσκευής και του AMS.

a) Ανοίξτε από τη γραμμή μενού το αναπτυσσόμενου μενού **Actions** (Ενέργειες) **– Scan Device** (Σάρωση συσκευής).

b) Αν προσθέτετε νέα συσκευή, ρυθμίστε τις παραμέτρους της μέσω του Οδηγού Γρήγορης Έναρξης.

Ρύθμιση παραμέτρων νέας συσκευής

Σημειώσεις:
- Η συσκευή LR560 FF παραδίδεται με τα μπλοκ RESOURCE και LTB στην κατάσταση Εκτός λειτουργίας.
- Μετά την ολοκλήρωση του Οδηγού Γρήγορης Έναρξης, μέσω του AMS ή της τοπικής λειτουργίας, πρέπει να θέσετε χειροκίνητα τα μπλοκ RESOURCE και LTB στην αυτόματη λειτουργία (AUTO). (Εξαίρεση αποτελεί την πρώτη φορά που ο Οδηγός Γρήγορης Έναρξης θα ολοκληρωθεί μέσω της τοπικής λειτουργίας[1].)
- Για λεπτομέρειες σχετικά με τη χρήση του AMS Device Manager, συμβουλευθείτε τις οδηγίες λειτουργίας ή την ηλεκτρονική βοήθεια.

Αλλαγή καταστάσεων μπλοκ

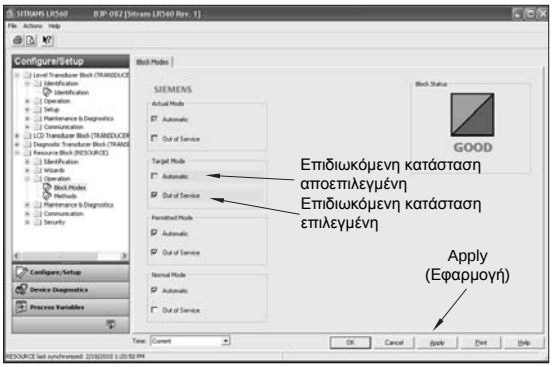
Σημείωση: Το Μπλοκ πόρου έχει προτεραιότητα ως προς το Μπλοκ μορφοτροπέα στάθμης. Η αλλαγή κατάστασης του Μπλοκ πόρου θα αλλάξει και την κατάσταση του Μπλοκ μορφοτροπέα στάθμης.

Για να αλλάξετε οποιαδήποτε κατάσταση μπλοκ, ακολουθήστε την ίδια διαδικασία με αυτήν της αλλαγής της κατάστασης του Μπλοκ πόρου.

Για να αλλάξετε την κατάσταση του Μπλοκ πόρου

1) Μεταβείτε στο **Configure/Setup** (Ρύθμιση παραμέτρων/Εγκατάσταση) **> Resource Block** (Μπλοκ πόρου) **> Operation** (Λειτουργία) **> Block Mode** (Κατάσταση μπλοκ) και κάντε κλικ στο **Block Mode** (Κατάσταση μπλοκ) για να ανοίξει το παράθυρο διαλόγου.

2) Επιλέξτε την επιθυμητή Target mode (Επιδιωκόμενη κατάσταση) και καταργήστε την άλλη επιλογή. Κάντε κλικ στο **Apply (Εφαρμογή)** (το κουμπί Εφαρμογή ενεργοποιείται όταν πραγματοποιηθεί μια αλλαγή).



[1] Στη συνέχεια, εκτελείται αυτόματα επιστροφή των μπλοκ RESOURCE και LTB στην αυτόματη λειτουργία (AUTO).

3) Επιστρέψτε στο κύριο μενού.

Οδηγός Γρήγορης Έναρξης μέσω του AMS Device Manager

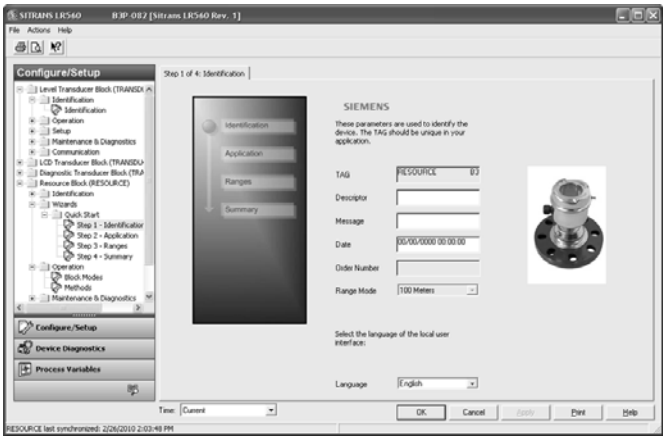
Βήματα Οδηγού Γρήγορης έναρξης

Σημειώσεις:
- Κατά την εκτέλεση Γρήγορης Έναρξης μέσω του AMS, το Μπλοκ πόρου και το Μπλοκ LTB πρέπει να βρίσκονται στην **κατάσταση Out of Service** (Εκτός λειτουργίας) για να είναι δυνατή η εγγραφή τυχόν αλλαγών[1)] στις παραμέτρους. (Βλέπε *Αλλαγή καταστάσεων μπλοκ* στη σελίδα 18.)
- Μετά την ολοκλήρωση του Οδηγού Γρήγορης Έναρξης μέσω του AMS, πρέπει να θέσετε χειροκίνητα το μπλοκ RESOURCE (ΠΟΡΟΣ) στην **Automatic** (Αυτόματη) λειτουργία. Αυτό θα προκαλέσει και αλλαγή του μπλοκ LTB στην **Automatic** (Αυτόματη) λειτουργία.
- Οι τιμές που έχουν ρυθμιστεί με χρήση του Οδηγού Γρήγορης Έναρξης μέσω του AMS αποθηκεύονται και ανακαλούνται από τη μνήμη κάθε φορά που ξεκινά ο Οδηγός.

- Εκτελέστε το **AMS Device Manager** και κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο της συσκευής από την προβολή Device Connection (Σύνδεση συσκευής) για να ανοίξει η οθόνη εκκίνησης.
- Μεταβείτε στο **Configure/Setup** (Ρύθμιση παραμέτρων/Εγκατάσταση) **> Resource Block** (Μπλοκ πόρου) **> Wizards** (Οδηγοί) **> Quick Start** (Γρήγορη Έναρξη).
- Στο παράθυρο πλοήγησης, κάντε κλικ στα βήματα της Γρήγορης Έναρξης με τη σειρά.

Βήμα 1 – Αναγνώριση

Αν θέλετε να αποδεχθείτε τις προεπιλεγμένες τιμές, μεταβείτε απευθείας στο Βήμα 2 (τα πεδία **Descriptor** (Περιγραφέας), **Message** (Μήνυμα) και **Date** (Ημερομηνία) μπορούν να παραμείνουν κενά). Ή, αν θέλετε, κάντε αλλαγές και μετά κλικ στο **Apply** (Εφαρμογή).



- Αν σε κάθε βήμα δεν θέλετε να αλλάζετε τις προεπιλεγμένες τιμές στο παράθυρο διαλόγου που ανοίγει, κάντε κλικ στο εικονίδιο για το επόμενο βήμα Γρήγορης Έναρξης.
- Αν τροποποιήσετε μια παράμετρο σε κάποιο βήμα, το κουμπί **Apply** (Εφαρμογή) θα ενεργοποιηθεί. Κάντε κλικ στο **Apply** (Εφαρμογή) για να εγγραφούν οι αλλαγές στη συσκευή.

1) Αλλαγές παραμέτρων που επηρεάζουν το αποτέλεσμα του μπλοκ.

- Στο Βήμα 4 – Ανακεφαλαίωση, επανεξετάστε τις τιμές ρύθμισης όλων των παραμέτρων. Επιστρέψτε σε οποιοδήποτε βήμα για να πραγματοποιήσετε τις απαιτούμενες αλλαγές και κάντε κλικ στο **Apply** (Εφαρμογή).
- Η Γρήγορη Έναρξη έχει πλέον ολοκληρωθεί. Θέστε το Μπλοκ πόρου στην αυτόματη λειτουργία (βλέπε *Αλλαγή καταστάσεων μπλοκ* στη σελίδα 18).

Συντήρηση

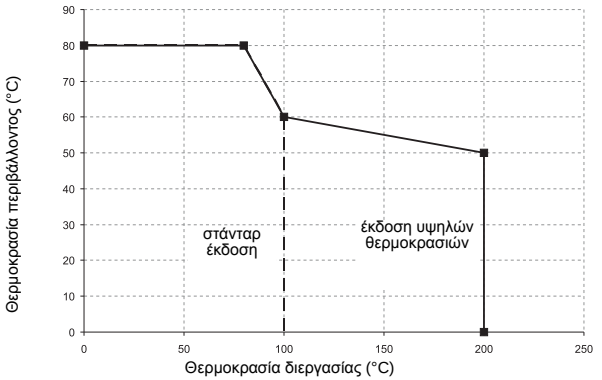
Το SITRANS LR560 δεν χρειάζεται συντήρηση ή καθαρισμό υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Αν ο καθαρισμός θεωρηθεί απαραίτητος:

1) Σημειώστε το υλικό κατασκευής της κεραίας και το μέσο της διεργασίας, και επιλέξτε ένα διάλυμα καθαρισμού που δεν θα έχει αρνητική επίδραση σε κάποιο από αυτά.
2) Θέστε τη συσκευή εκτός λειτουργίας και σκουπίστε την κεραία με πανί και κατάλληλο διάλυμα καθαρισμού.

Επισκευή μονάδας και αποκλειόμενη ευθύνη

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στην εσωτερική σελίδα του οπισθόφυλλου.

Καμπύλη μείωσης ονομαστικών τιμών για αυξημένη θερμοκρασία



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην επιχειρήσετε να χαλαρώσετε, να αφαιρέσετε ή να αποσυναρμολογήσετε το συνδετήρα διεργασίας ή το περίβλημα του οργάνου, ενώ τα περιεχόμενα του δοχείου βρίσκονται υπό πίεση.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) - Puesta en marcha rápida

Este manual contiene indicaciones importantes y condiciones para la utilización del SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Le recomendamos encarecidamente que obtenga la versión completa del manual de instrucciones para beneficiarse de todas las funciones del instrumento. Puede descargar la versión completa del manual de la página SITRANS LR560 de nuestro sitio web: www.siemens.com/LR560. Los manuales también están disponibles en versión impresa – contacte su representante Siemens Milltronics.

Para más información acerca de este documento contacte:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. Todos los derechos reservados	Exención de responsabilidad
Recomendamos a nuestros usuarios obtengan copias impresas de la documentación o consulten las versiones digitales diseñadas y comprobadas por Siemens Milltronics Process Instruments. En ningún caso será Siemens Milltronics Process Instruments responsable de reproducciones totales o parciales de la documentación, ya sea de versiones impresas o electrónicas.	Hacemos todo lo necesario para garantizar la conformidad del contenido de este manual con el instrumento proporcionado. Sin embargo, estas informaciones quedan sujetas a cambios y no asumimos responsabilidad alguna en caso de modificaciones. Examinamos y corregimos el contenido de este manual regularmente y nos esforzamos en proporcionar publicaciones cada vez más completas. No dude en contactarnos si tiene preguntas o comentarios. Las especificaciones están sujetas a cambios.

MILLTRONICS es una marca registrada de Siemens Milltronics Process Instruments.

Soporte Técnico

El soporte está disponible las 24 horas al día.

Para encontrar los interlocutores de Siemens Automation en todo el mundo (oficinas, infolines y fax), consulte: www.siemens.com/automation/partner:

- Seleccione el idioma, haga clic en el botón **Contacto**, seleccione **Servicios** y luego haga clic otra vez en **Servicios (+Automation Technology > +Sensor Systems >+Instrumentación de procesos > +Medida de nivel > +Continuous)**. Seleccione **Radar**.
- Seleccione un país y una ciudad/región.
- Seleccione **Technical Support** bajo **Servicio**.

Para soporte online, consulte: www.siemens.com/automation/support-request

- Introduzca el nombre de aparato (SITRANS LR560) o el número de pedido, haga clic en **Search (Buscar)**, y seleccione el tipo de producto correspondiente. Haga clic en **Seguir**.
- Búsqueda por palabra clave: introduzca la palabra. Acceda a la documentación relacionada con el producto o haga clic en **Next (Seguir)** para contactar con los servicios de soporte técnico Siemens.

Servicio de soporte técnico Siemens IA/DT: Tel: +49 (0) 911 895 7222

Notas de seguridad

Es imprescindible respetar las indicaciones de seguridad para una utilización sin peligro alguno para el usuario, el personal, el instrumento y los equipos conectados a éste. Por motivos de claridad expositiva en los textos de indicación y de precaución se destaca el nivel de precaución necesario para cada intervención.

El símbolo de ADVERTENCIA se refiere a un marcado colocado en el producto. Significa que al no observar las precauciones de seguridad se puede provocar la muerte, lesiones corporales graves y/o daños materiales considerables.

El símbolo de ADVERTENCIA se refiere a un marcado colocado en el producto. Significa que al no observar las precauciones de seguridad se puede provocar la muerte, lesiones corporales graves y/o daños materiales considerables.

Nota: es una información importante acerca del instrumento o de la parte respectiva del manual, a la cual se debe atender especialmente.

Conformidad FCC

Sólo para EE.UU.: Reglas FCC (Federal Communications Commission)

ADVERTENCIA: los cambios o modificaciones efectuados sin autorización previa de Siemens Milltronics pueden provocar la anulación de la autorización del usuario a utilizar este aparato.

Notas:

- El equipo se ha comprobado para garantizar su conformidad con los límites aplicables a los aparatos digitales tipo Clase A, de acuerdo con la Sección 15 de la reglamentación FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el instrumento se usa en zonas residenciales.
- Este equipo genera, utiliza y puede radiar energía de frecuencia de radio. Al no observar las indicaciones para la instalación proporcionadas en este manual el equipo puede provocar interferencias dañosas en la comunicación radio. El funcionamiento de este equipo en entornos residenciales puede provocar interferencias radio perjudiciales. El usuario es el único responsable de corregir las interferencias.

Industry Canada

a) La utilización de este equipo está sujeta a las siguientes condiciones: (1) el equipo no debe producir interferencias, y (2) el equipo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento inesperado del mismo.

b) Para evitar las emisiones RF que pueden caer dentro dentro de las bandas de ámbito aeronático, el equipo debe instalarse/utilizarse en un depósito cerrado. La instalación será efectuada por instaladores calificados de estricta conformidad con las instrucciones del fabricante.

c) El equipo debe utilizarse bajo reserva de no proporcionar protección y de no causar interferencia. El usuario debe aceptar el funcionamiento de instrumentos de radar de alta potencia que utilicen la misma banda de frecuencia, y que puedan interferir o dañar el equipo. Sin embargo, los gastos de la desinstalación de equipos de medida de nivel que interfieran con las operaciones primarias de aprobación correrán a cargo del usuario.

d) Este transmisor de nivel debe instalarse sólo en contenedores o depósitos cerrados. El instalador/usuario debe respetar una distancia mínima de 10 km entre el instrumento y el observatorio astronómico de Penticton, Columbia Británica, Canadá. Latitud: 49° 19' 12" N, longitud: 119° 37'12" W). Si no es posible respetar la distancia mínima de separación de 10 km (p. ej. en el valle del Okanagan, Columbia Británica, Canadá) el instalador / usuario debe obtener, por escrito, el asentimiento del Director del observatorio de Penticton para poder instalar / utilizar el equipo. Para contactar Penticton por teléfono: 250-493-2277 y fax: 250-493-7767. (También puede contactar el Director de Radio Equipment Standards, Industry Canada).

SITRANS LR560

! ADVERTENCIA: SITRANS LR560 debe funcionar únicamente de la manera como se especifica en éste manual. La realización técnica de estas condiciones es la condición para una utilización sin peligro alguno.

Nota: este aparato se ha diseñado para el uso en ámbito industrial. El uso de este instrumento en instalaciones residenciales puede causar interferencias a varias comunicaciones por radio.

SITRANS LR560 es un transmisor de nivel por radar FMCW a 2 hilos, frecuencia 78 GHz, para la monitorización continua de nivel de materiales sólidos en rangos hasta 100 m (329 ft). El instrumento ofrece verdadera flexibilidad plug-and-play ideal para aplicaciones con materiales sólidos, pulverulentas, con temperaturas extremas hasta +200 °C (+392 °F).

El instrumento se compone de un circuito electrónico conectado a una antena de lente y una brida que posibilita la instalación óptima.

SITRANS LR560 soporta el protocolo de comunicación Foundation Fieldbus y el software AMS Device Manager. El procesamiento de señales se obtiene con los algoritmos exclusivos Process Intelligence.

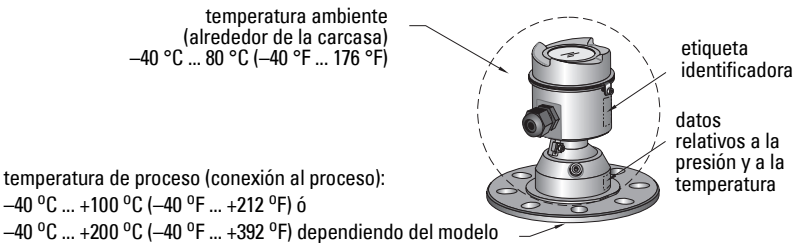
Datos técnicos

Para un listado completo, véanse las instrucciones de servicio del SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Para más detalles acerca de las Homologaciones ver *Homologaciones* on page 4.

Temperatura ambiente y de operación

Notas:

- El diagrama de referencia mencionado en la placa puede descargarse del sitio web Siemens: www.siemens.com/LR560 sección **Support.**
- Los valores de temperatura máximos y mínimos dependen de la conexión a proceso, de la antena y del tipo de junta tórica. La temperatura máxima queda limitada por el tipo de fijación utilizado (por ej. brida Easy Aimer).
- Para más detalles véase *Curva de reducción de la temperatura* on page 20.


temperatura ambiente
(alrededor de la carcasa)
–40 °C ... 80 °C (–40 °F ... 176 °F)
etiqueta identificadora
datos relativos a la presión y a la temperatura
temperatura de proceso (conexión al proceso):
–40 °C ... +100 °C (–40 °F ... +212 °F) ó
–40 °C ... +200 °C (–40 °F ... +392 °F) dependiendo del modelo

Alimentación

- Alimentado por el bus 9 - 32 V DC, según IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Consumo de corriente 13,5 mA

Homologaciones

Notas:
- Las homologaciones están indicadas en la etiqueta identificadora de cada aparato.
- Para mantener el grado de protección IP/NEMA se deben utilizar prensaestopas y sellos adecuados.

- General $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- RadiointerferenciaR&TTE (Europa), FCC, Industry Canada
- Zonas con riesgo de explosión

Antichispas/ Energía limitada [1]	(Europa)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
A prueba de explosión de polvo [1]	(Europa/Internacional)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139°C Da
A prueba de explosión de polvo [2]	(EE.UU./Canadá)	FM/CSA Clase II, Div. 1, Grupos E, F, G Clase III T4
No incendiario [2]	(EE.UU./Canadá)	FM/CSA Clase I, Div. 2, Grupos A, B, C, D, T4

Aplicación bajo presión

! ADVERTENCIAS:

- **Es imprescindible no destornillar, retirar o desmontar la conexión al proceso o la caja de la electrónica mientras el contenido del tanque esté bajo presión.**
- **La instalación incorrecta puede provocar una caída de presión del proceso.**

Directiva de equipos a presión, PED 97/23/CE

Nota: Sólo para el modelo resistente a la presión.

El instrumento para medida de nivel por radar SITRANS LR560 cumple las condiciones establecidas en el Artículo 3, secciones 1 y 2 de la Directiva de Equipos a Presión 97/23 (PED) como accesorio a presión, categoría I. Sin embargo para cumplir los requisitos PED, 97/23/EC, Artículo 3, sección 3, este instrumento ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con las buenas prácticas de ingeniería (SEP) (véase la Directriz 1/5 de la Comisión Europea).

1) Vease también on page 10.
2) Vease también *Cableado no incendiario y a prueba de explosión de polvo (EE.UU./Canadá)* on page 11.

Instalación

! ADVERTENCIAS:

- **La instalación debe ser efectuada únicamente por personal de servicio calificado, de conformidad con todos los códigos locales aplicables.**
- **Es imprescindible no destornillar, retirar o desmontar la conexión al proceso o la caja de la electrónica mientras el contenido del depósito esté bajo presión.**
- **El usuario deberá utilizar tornillos y selladores conformes a los límites de la brida y a su utilización, y que se adapten a las condiciones de servicio.**
- **La instalación incorrecta puede provocar una caída de presión del proceso.**

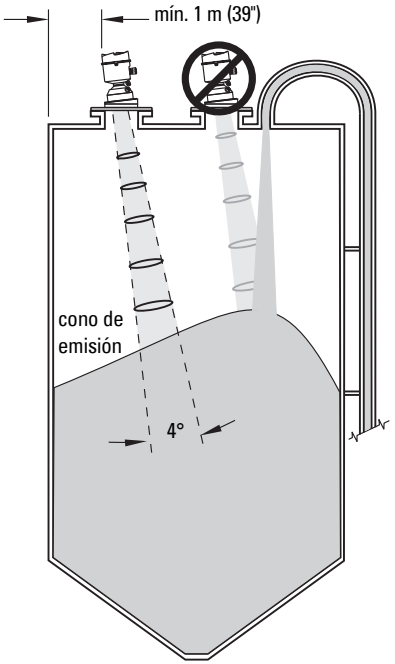
Notas:

- En la Unión Europea y en los estados miembros, la instalación del instrumento debe realizarse de acuerdo con la norma ETSI EN 302372.
- Los equipos SITRANS LR560 se someten a rigurosos controles de calidad que incluyen la realización de pruebas de presión. Los resultados cumplen con (o exceden) con los requisitos de ASME para calderas y recipientes a presión y la Directiva europea de equipos a presión.

Ubicación de la tubuladura

Ángulo de dispersión del haz

- El ángulo de dispersión se define como el ángulo en que la densidad de energía de las ondas de radar es la mitad del valor de la densidad de energía máxima.
- La densidad de energía máxima se encuentra alineada, frente a la antena.
- Las microondas que se emiten fuera del haz de señal pueden reflejarse en elementos estructurales y provocan interferencias.



Cono de emisión

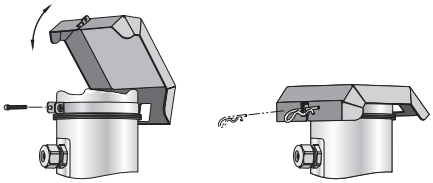
- Evítese que elementos como soportes, peldaños, tubos, vigas en I, o puntos de descarga invadan el interior del haz de señal (cono de emisión)..
- El equipo no debería ser montado en el centro del depósito.

Condiciones ambientales

- Oriente correctamente el equipo para simplificar el acceso al indicador y la programación con la unidad portátil.
- Montar el aparato tomando en cuenta las características de la caja y los materiales de construcción.

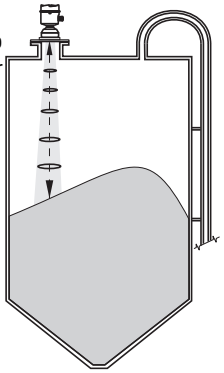
Cubierta de protección solar

Utilizar una cubierta de protección del display si el instrumento LR560 puede encontrarse directamente expuesto a la radiación solar.



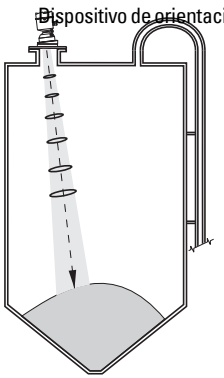
Orientación

Cuando se emplea la frecuencia 78 GHz, no es necesario efectuar ningún ajuste de orientación.

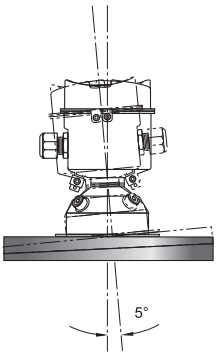


Una adecuada orientación del instrumento ayuda a optimizar las mediciones.

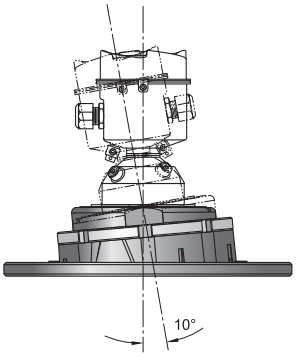
Dispositivo de orientación



Brida de 3"



4 y brida de 6"



1) Brida de 4" y 6": desatornillar la junta de unión.
   Mantener sujeta la caja de la electrónica y desatornillar la junta de unión del dispositivo de orientación con la llave suministrada para bajar el LR560 hasta la posición requerida. La caja puede hacerse girar libremente.
2) Orientar el SITRANS LR560 de forma que la antena esté inclinada, perpendicular a la superficie del material, si es posible.
3) Una vez alcanzada la posición requerida, vuelva a apretar la junta de unión con la llave y apriete los tornillos sujetadores.
4) La brida de 3" se proporciona con arandelas cónicas resistentes a presión, para mantener las tuercas y los tornillos perpendiculares a la superficie de la brida.

Limpieza de la antena con purga de aire

El flujo de aire ha sido diseñado para crear un efecto torbellino que permite limpiar la cara de la lente. Para más detalles ver la versión completa del manual.

Conexión eléctrica

Alimentación eléctrica

ADVERTENCIAS:

Para garantizar la conformidad con los requisitos de seguridad (IEC 61010-1), los bornes de conexión (CC) deben recibir la alimentación eléctrica de una fuente que provea aislamiento eléctrico (entrada/salida).

Aislar todos los cableados tomando en cuenta las tensiones utilizadas.

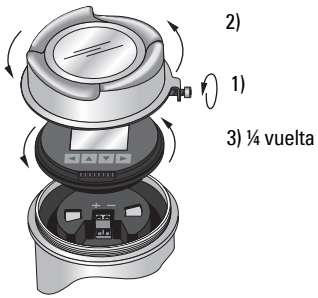
Conexionado del SITRANS LR560

ADVERTENCIAS:

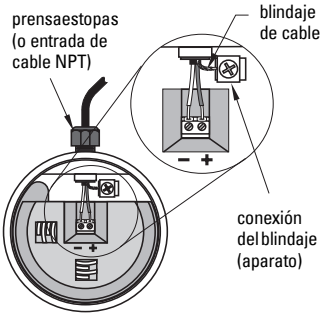
- **Consulte la etiqueta de identificación para información sobre las homologaciones.**
- **Para mantener el grado de protección IP/NEMA se deben utilizar prensaestopas y sellos adecuados.**
- **Véase *Cableado en zonas peligrosas* on page 9 y *Instrucciones específicas para instalaciones en zonas con peligro de explosión* on page 11.**

Nota: para más detalles acerca del cableado, consulte las instrucciones de servicio.

1) Desenroscar el tornillo de cierre.
2) Retirar la cubierta del LR560.
3) Retirar el display opcional girando lentamente el display ¼ vuelta en sentido anti-horario.
4) Pelar el extremo de la cubierta del cable unos 70 mm (2.75"), y pasar los cables a través del prensaestopas [1].



5) Conectar los cables con los terminales como se indica. SITRANS LR560 FF es insensible a la polaridad.
6) El equipo se debe conectar a tierra observando las recomendaciones locales.
7) Apretar el prensaestopas para conseguir un sellado óptimo.
8) Volver a colocar el display.
9) Una vez realizada la programación y la configuración del equipo, se vuelve a colocar la cubierta y se enrosca el tornillo de cierre.

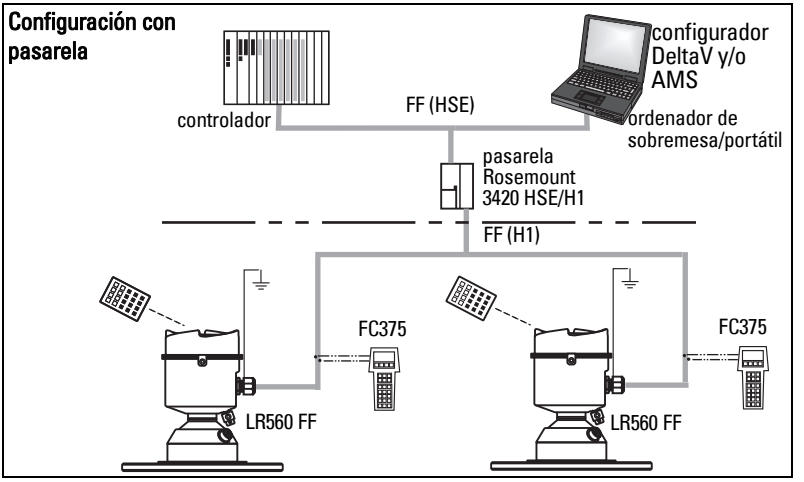


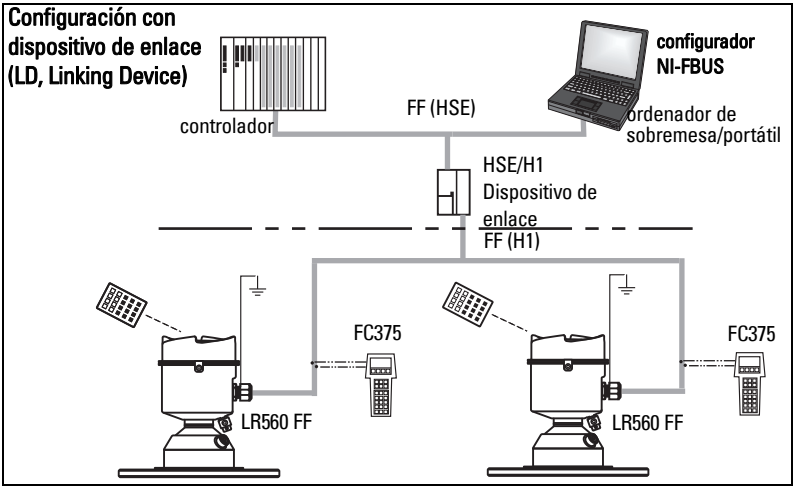
[1] Para tender cables en conductos utilice siempre prensaestopas certificados adecuados para garantizar la estanqueidad.

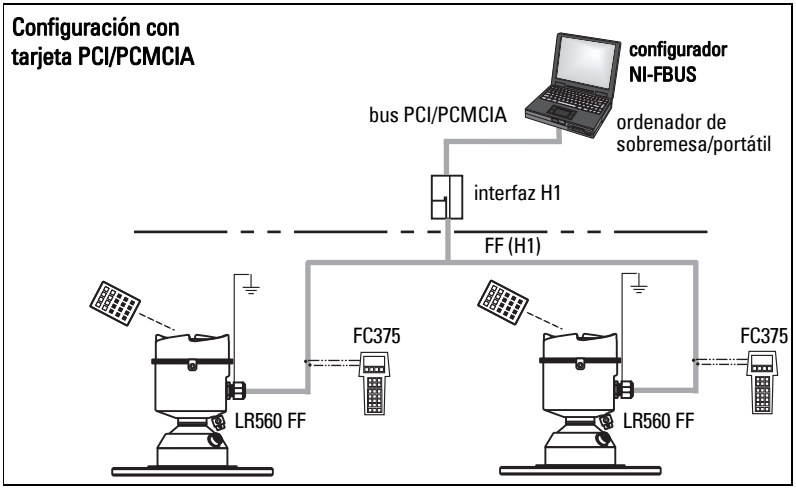
Instalación de dispositivos Foundation Fieldbus

- Es imprescindible terminar las conexiones Foundation Fieldbus en ambos extremos del cable para que funcione correctamente.
- Por favor consulte el documento *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181) Revision 2.0*, disponible en www.fieldbus.org, para más acerca de la instalación de aparatos FF (H1).

Configuración básica con Foundation Fieldbus (H1)







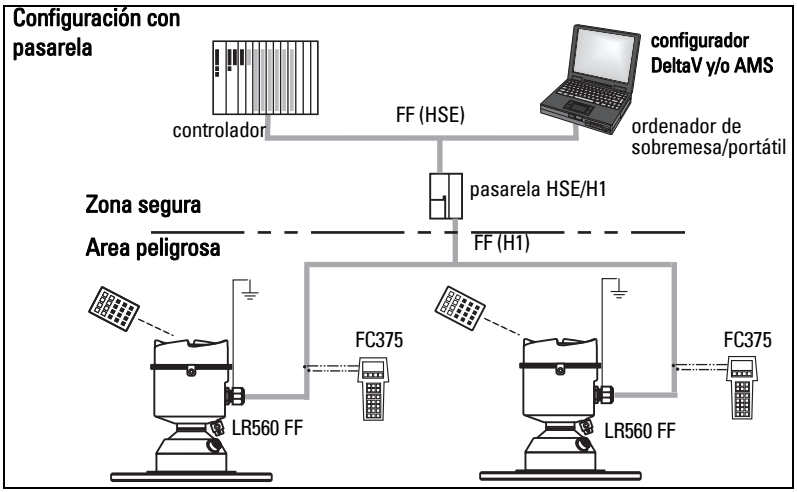
Cableado en zonas peligrosas

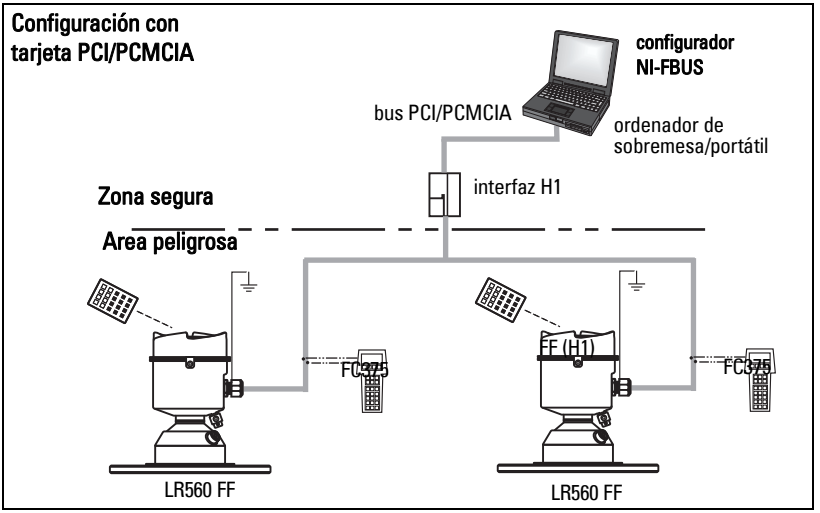
Hay dos tipos de cableado para las instalaciones en zonas con peligro de explosión:

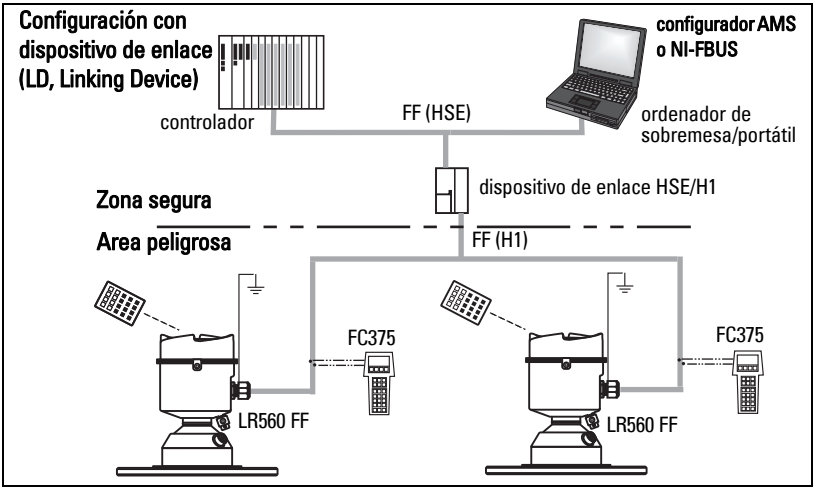
- *Cableado a prueba de chispas/energía limitada (Europa) y a prueba de explosión de polvo (Europa/Internacional)* on page 11
- *Cableado no incendiario y a prueba de explosión de polvo (EE.UU./Canadá)* on page 11

En cualquier caso, verificar las homologaciones indicadas en la etiqueta de identificación del equipo.

Configuración con Foundation Fielbus para áreas peligrosas

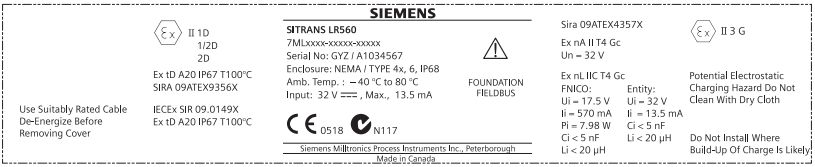



Configuración con
tarjeta PCI/PCMCIA
configurador
NI-FBUS
bus PCI/PCMCIA
ordenador de
sobremesa/portátil
interfaz H1
Zona segura
Area peligrosa
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Configuración con
dispositivo de enlace
(LD, Linking Device)
configurador AMS
o NI-FBUS
controlador
FF (HSE)
ordenador de
sobremesa/portátil
dispositivo de enlace HSE/H1
Zona segura
Area peligrosa
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Cableado a prueba de chispas/energía limitada (Europa) y a prueba de explosión de polvo (Europa/Internacional)

Placa de identificación del equipo (ATEX/IECEx/C-TICK)



El certificado ATEX indicado en la etiqueta de identificación del equipo puede descargarse en la página web: www.siemens.com/LR560. Ver **Support > Approvals/Certificates.**
El certificado IECEx referenciado en la etiqueta de identificación puede visualizarse en el sitio web IECEx. Véase: http://iecex.iec.ch, seleccionar **Ex Equipment Certificates of Conformity**, y especificar el número de certificado IECEx SIR 09.0149X.

- Requisitos de alimentación: ver *Curva de reducción de la temperatura* on page 20.
- Realizar las conexiones eléctricas observando la normativa local.
- Consultar también las *Instrucciones específicas para instalaciones en zonas con peligro de explosión* on page 11.

2) Cableado no incendiario y a prueba de explosión de polvo (EE.UU./Canadá)

Placa de identificación del equipo (FM/CSA)

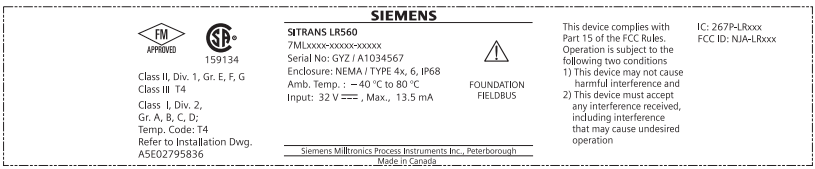

SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓ , Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

Diagrama de conexión FM/CSA Clase 1, Div 2, ref. A5E02795836 puede descargarse en nuestra web, página Producto: www.siemens.com/LR560 bajo **Support.**

- Requisitos de alimentación: ver *Curva de reducción de la temperatura* on page 20.

Instrucciones específicas para instalaciones en zonas con peligro de explosión

(Directiva europea ATEX 94/9/CE, Anexo II, 1.0.6)

Estas instrucciones se refieren al dispositivo que ha obtenido los certificados Sira 09ATEX9356X y Sira 09ATEX4357X:

1) Para más detalles acerca de la utilización y el marcado/la codificación, ver las instrucciones de servicio.
2) El dispositivo ha sido certificado para su uso como dispositivo de la categoría 1D, 1/2D y 2D, certificado Sira 09ATEX9356X, y puede instalarse en entornos con peligro de explosión, Zonas 20, 21 y 22. Este dispositivo también ha sido certificado para su uso como dispositivo de la categoría 3G, certificado Sira 09ATEX4357X y puede instalarse en una zona peligrosa 2.
3) Temperatura máxima en la superficie del dispositivo: T100 °C (con temperatura ambiente 80°C). La selección de este dispositivo para temperaturas de ignición de polvo específicas debe efectuarse en base a los códigos de práctica aplicables.

4) Este dispositivo puede soportar temperaturas ambientes de –40 °C a 80 °C.
5) El equipo no se ha analizado como dispositivo de protección (como se indica en la Directiva 94/9/CE Anexo II, cláusula 1.5).
6) El dispositivo debe instalarse y comprobarse de acuerdo con los códigos de práctica aplicables, por personal autorizado y adecuadamente cualificado.
7) El equipo debe instalarse de forma que el cable de alimentación quede protegido de daños mecánicos. No someter el cable a esfuerzos de tracción ni torsión. El fabricante del equipo no es responsable de suministrar el cable de alimentación.
8) Las reparaciones deberán efectuarse por personal adecuadamente formado y autorizado, respetando los códigos de práctica aplicables.

Condiciones específicas de seguridad

El sufijo 'X' en el número de certificado indica condiciones de seguridad específicas.

- La caja del dispositivo puede incluir partes aislantes que pueden generar niveles de carga electrostática suficientes para el encendido en condiciones extremas específicas. Es imprescindible evitar la utilización del equipo en condiciones exteriores (como vapores de alta presión) que pudieran causar la acumulación de cargas electrostáticas en las superficies no conductoras.
- El usuario es responsable de garantizar cómo mínimo el grado de protección IP65 en cada punto de entrada de la caja, con elementos de bloqueado o prensaestopas idóneos que cumplan con los conceptos de protección tipo 'n', seguridad aumentada 'e', o a prueba de llamas 'd'.
- La fuente de alimentación eléctrica del instrumento debe soportar una corriente de cortocircuito máxima de 10 kA y estar protegida por un fusible adecuado.

Programación del SITRANS LR560

- Véase *Asistente de arranque rápido* on page 14.
- Véase *Asistente de arranque rápido con AMS Device Manager* on page 19.

Activación del SITRANS LR560

Conectar la alimentación eléctrica. Al arrancar el SITRANS LR560, no se obtiene la medida y los bloques se mantienen en estado **Out of Service (Fuera de servicio)** hasta configurar el instrumento local o remotamente.

- Al completar el Asistente de arranque rápido o modificar un parámetro con la interfaz LUI, se inicia la medida. El Bloque de recursos (RES) y el Bloque transductor de nivel (LTB) conmutan al modo Automático.
- AIFB 1 y AIFB 2 permanecen fuera de servicio (como se indica en el display LCD). La configuración y planificación de estos bloques sólo se realiza con una herramienta de configuración de red. Para más detalles véase **System Integration** en el manual *Foundation Fieldbus for Level Instruments* (7ML19985MP01)
- El logo Siemens aparece en la pantalla, seguido del número de firmware mientras se procesa la medición.
- Al configurar por primera vez el instrumento, se selecciona el idioma de interfaz (inglés, alemán, francés, español o chino).

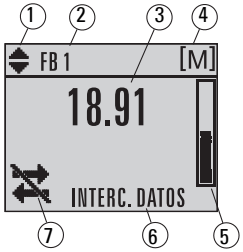
Interfaz local LDI (Local Display Interface)

Utilice los botones pulsadores de la interfaz LDI para modificar los parámetros.

(El programador de infrarrojos portátil de Siemens puede pedirse por separado: [Número de pieza 7ML1930-1BK]).

Display LCD

Indicación de datos en el modo de medición (funcionamiento normal)



1 – indicador de visualización alterna, [1] AIFB 1 ó AIFB 2
2 – identifica el AIFB fuente del valor indicado
3 – valor medido (nivel, espacio o distancia)
4 – unidades
5 – gráfico de barras, indicación del nivel
6 – zona de texto para visualizar mensajes de estado
7 – indicador de estado del aparato

Indicadores de fallo

S: 0 LOE

En caso de fallo, el código de fallo correspondiente y un mensaje de error aparecen en la zona de texto (7) del indicador, y el icono mantenimiento necesario aparece en la zona estado del aparato (8)

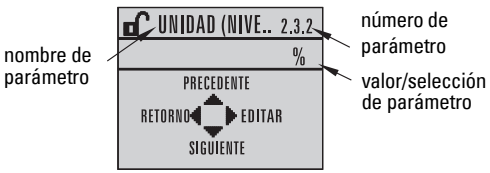
Visualización en modo Program

Nota: para más detalles acerca de los parámetros véanse las instrucciones de uso.

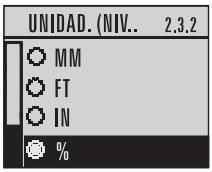
Navegación

- La aparición de la barra de menús indica que la lista de menús excede la capacidad máxima del indicador.
- El ancho de la banda de ítem es proporcional a la lista de menús: cuanto más ancha sea la banda, más limitado será el número de ítems.
- La posición de la banda de ítem indica la posición aproximada del ítem en la lista. Una banda intermedia aparece cuando el ítem está situado a media altura de la lista. Si la barra es más ancha indica que la lista de ítems es más corta.

Visualización de parámetros



Edición



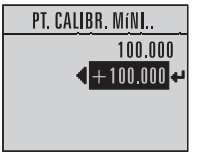
[1] Pulsar ▲ o ▼ para cambiar.

Modo PROGRAM

Utilice los botones pulsadores de la interfaz LDI y pulse ▶ para to activar el modo Program y acceder al menú, nivel 1. Pulsar las teclas ▲, ▼, ▶, ◀ para recorrer el menú.

Para modificar un número

Notas: si se ha seleccionado el icono Enter ↵, pulsar ▲ para introducir un dígito a la derecha; pulsar ▼ para eliminar el dígito en el extremo derecho; pulsar ▶ para aceptar el valor y pulsar ◀ para cancelar.



1) Acceder al parámetro deseado y pulsar dos veces ▶ para abrir y editar. Se selecciona el valor.
2) Pulsar ▲ ó ▼ para borrar el valor seleccionado.
3) Si se ha seleccionado el icono Enter, ↵, pulsar ▲ para introducir otro dígito.
4) Pulsar ▲ ó ▼ para modificar el dígito seleccionado. Pasar el dígito 9 hasta alcanzar la coma decimal.
5) Pulsar ▶ para seleccionar el signo más/menos. Pulsar ▲ o ▼ para modificar el valor.
6) Con el icono Enter seleccionado ↵ pulsar ▲ para introducir otro dígito.
7) Cuando aparezca el valor completo, pulsar ▶ hasta seleccionar el icono Enter ↵, luego pulsar ▶ para aceptar el valor.

Modificación de una cadena de texto

1) Acceder al parámetro que se desea modificar y pulsar ▶ para modificar el valor. Se selecciona la cadena de texto.
2) Seguir los pasos arriba mencionados para introducir, suprimir o modificar caracteres.

Asistente de arranque rápido

1. Arranque rápido

Nota: salvo indicación expresa en contrario, los asteriscos (*) indican valores predeterminados.

1.1. Asistente de arranque rápido

1) Pulsar ▶ dos veces para acceder a **Arranque rápido (1.)** y abrir **Asistente de arranque rápido (1.1.)**
2) Pulsar ▼ después de cada paso para aceptar los valores predefinidos y acceder al ítem siguiente, o ▶ para abrir el modo de edición (Edit): selección del valor actual.
3) Acceder al ítem deseado y pulsar ▶ para guardar la modificación, luego pulsar ▼ para continuar.
4) En cualquier momento se puede regresar al valor previo pulsando ▲ o ◀ para cancelar y volver al modo de medida (Measurement).

Tanque-depósito

Selección del material del depósito-silo.

Visualiz. de parámetros

Modo edición

Opciones	*	ACERO
		HORMIGON

Velocidad de reacción (Response Rate)

Tiempo de reacción del instrumento a cambios de nivel en el rango de medida.

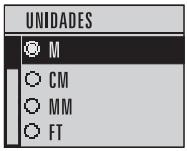
Velocidad de reacción (Response Rate)		Velocidad de llenado o vaciado depósito , por minuto
LENTO		0,1 m/min (0.32 ft/min)
MEDIO		1,0 m/min (3.28 ft/min)
RÁPIDO	*	10,0 m/min (32.8 ft/min)

Seleccionar un tiempo de reacción un poco más rápido que la máxima velocidad de llenado o vaciado (se aplica el valor más alto).

Unidades

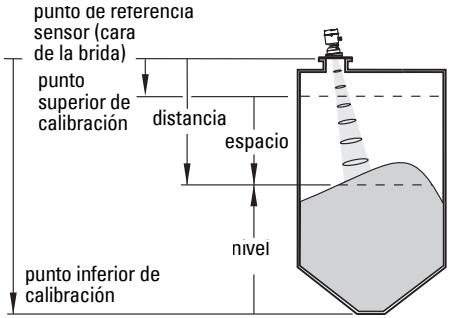
Unidades de medida del instrumento.

Valores	m, cm, mm, ft, in Valor predeterminado: m



Funcionamiento

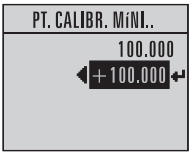
Modo de func.		Descripción
NIVEL (1)	*	Distancia entre el punto inferior de calibración y la superficie del material
ESPACIO (2)		Distancia entre el punto superior de calibración y la superficie del material
DISTANCIA (3)		Distancia entre el punto de referencia sensor y la superficie del material



Punto inferior de calibración

Distancia del punto de referencia sensor al punto inferior de calibración: generalmente el nivel proceso vacío.

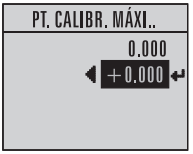
Valores	Rango: 0,0000 ... 100,000 m



Punto superior de calibración

Distancia del punto de referencia sensor al punto superior de calibración: generalmente el nivel proceso lleno.

Valores	Rango: 0,0000 ... 100,000 m



Fin del asistente

Opciones	RETORNO (BACK), ANULACION (CANCEL), TERMINAR (FINISH) (el display indica 1.1, menú Asistente de arranque rápido aparece al finalizar el arranque rápido.)

Pulsar ▼ **(Finish) (Terminar)** para transferir valores de arranque rápido al instrumento y volver al menú Program. Pulsar ◀ para volver al modo Measurement.

Device Address (Dirección dispositivo)

Nota: Sólo un esclavo remoto (configurador NI-FBUS o herramienta DeltaV, por ejemplo) puede modificar la dirección. Para más detalles, véase Addressing en las instrucciones de uso, *Foundation Fieldbus for Level instruments (7ML19985MP01)*.

Para visualizar la dirección única del dispositivo en la red:

- En modo PROGRAM, acceder a: **Level Meter (Medidor de nivel)> Communication (Comunicación) (5.) > Device Address (Dirección dispositivo) (5.2)** para visualizar la dirección.
- Pulsar ◀ para salir y volver al modo Measurement.

Comunicación con Foundation Fieldbus

Notas:
- Las siguientes instrucciones dan por supuesto que el usuario está familiarizado con el bus de campo Foundation Fieldbus.
- Para más detalles acerca de todos los parámetros ver la versión completa del manual de instrucciones.
- Las guías de aplicación para la configuración de dispositivos Foundation Fieldbus con SIMATIC PDM están disponibles en la página Producto de nuestro sitio web: www.siemens.com/LR560. Véase **Support > Software Downloads.**

AMS Device Manager

AMS Device Manager es una herramienta universal destinada a poner en servicio y mantener instrumentos de medida como SITRANS LR560. Para más detalles acerca de AMS Device Manager versión 9.0, consulte las instrucciones de servicio o la ayuda en línea. (Más detalles en: http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Electronic Device Description (EDD)

Nota: SITRANS LR560 requiere el EDD para la versión 9.0 de AMS Device Manager.

Consultar la página Producto en nuestra web: www.siemens.com/LR560, bajo **Support > Software Downloads**, para la versión más reciente del EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Compruebe que dispone de la última versión del EDD para AMS Device Manager, que corresponda con la revisión del firmware de su instrumento. [Acceda a **Firmware Revision (2.2.2)** para acceder con la interfaz de usuario LUI]. Descargar si es necesario el EDD en la dirección arriba indicada.
2) Guardar los datos en el ordenador y extraer el archivo zip, dejándolo fácilmente accesible.
3) Debe activar **AMS Device Manager– Add Device Type,**, y seleccionar el EDD no comprimido.
4) Especificar, si es necesario, otro identificador. El equipo se identifica mediante un identificador único compuesto por el ID del fabricante y el número de serie [1]. No es necesario modificar el identificador para que el dispositivo sea operacional.

   Para modificar el identificador:

   a) Activar **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Mientras se visualice Device Connection (conexión dispositivo), hacer un clic derecho sobre el icono FF Network y seleccionar **Rebuild Hierarchy (reconstruir jerarquía).**
   c) Hacer un click derecho en el icono instrumento, y seleccionar **Rename** en el menú.
   d) Especificar un identificador del instrumento y presionar **Enter**.

Nota: el identificador descrito arriba difiere del Tag, o identificador utilizado para describir cada tipo de bloque (situado en la carpeta *Identification (Identificación)* de cada bloque).

Arranque

1) Ejecutar AMS Device Manager

a) Activar **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Mientras se visualice Device Connection (conexión dispositivo), hacer un clic derecho sobre el icono FF Network y seleccionar **Rebuild Hierarchy (reconstruir jerarquía).**
c) Para cambiar el nombre del dispositivo, hacer un clic derecho en el icono del instrumento y seleccionar **Rename (Cambiar nombre)** en el menú, entrar el identificador y hacer clic en **Enter.**
d) Hacer doble clic en el icono (dispositivo). El menú **Configure/Setup (Configuración/Ajuste)** se abre, permitiendo acceder a la ventana de diálogo de Identificación del dispositivo. Al arrancar el dispositivo, el bloque está fuera de servicio.

2) Reinicialización

Notas:
- Se recomienda reinicializar el instrumento antes de la configuración.
- Para reinicializar, los bloques de recursos (RESOURCE) y LTB deben estar fuera de servicio.

a) Acceder a **Configure/Setup (Configuración/Ajuste) > Resource Block (bloque de recursos) > Operation (Funcionamiento)** y hacer clic en **Methods (Métodos)** para abrir la ventana de diálogo.
b) En el campo **General**, hacer clic en **Master Reset** y en **Next** para reinicializar a los valores de fábrica. Hacer clic en **Next** para confirmar la reinicialización a los **Factory Defaults (Valores de fábrica)**.

[1] El identificador es accesible localmente en modo sólo lectura.

c) Hacer clic en **FINISH (TERMINAR)**, y verificar el dispositivo (véase paso 3).

Con la reinicialización se interrumpen las medidas y se ponen **Fuera de servicio** los bloques Recursos y Medidor de nivel. Se visualiza **Quick Start Wizard (Asistente de arranque rápido)** en el indicador de cristal líquido LCD hasta que se configura el dispositivo.

3) Verificar instrumento

La función **Scan Device (verificar dispositivo)** permite cargar parámetros desde el instrumento a AMS Device Manager. Esto permite sincronizar parámetros entre el dispositivo y AMS.

a) Abrir el menú desplegable **Actions – Scan Device (Acciones - Verificar dispositivo)** en la barra de menús.

b) Para añadir un dispositivo adicional, realizar la configuración con el Asistente de arranque rápido.

Configuración de un dispositivo adicional

Notas:
- El LR560 FF se suministra con los bloques de recursos (RESOURCE) y LTB fuera de servicio.
- Después de terminar la configuración con el asistente (por mando local o AMS), es necesario colocar los bloques de recursos (RESOURCE) y LTB en modo AUTO (excepto si se trata de la primera utilización completa del Asistente en mando local[1)].)
- Para más detalles acerca de AMS Device Manager, consulte las instrucciones de servicio o la ayuda en línea.

Configuración de bloques

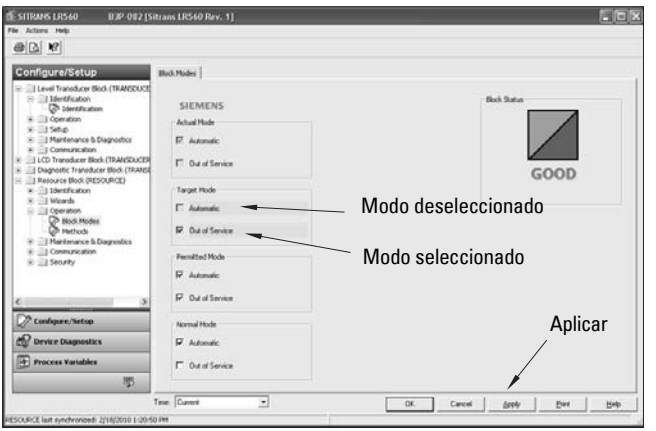
Nota: el bloque de recursos tiene prioridad respecto al bloque Level Transducer (sensor de nivel). El cambio de modo en el bloque de recursos afectará al modo del bloque sensor de nivel.

El modo de cualquier bloque puede cambiarse siguiendo el procedimiento aplicable al bloque de recursos.

Para cambiar el modo Bloque de recursos

1) Acceder a **Configure/Setup (Configuración/Ajuste) > Resource Block (bloque de recursos) > Operation (Funcionamiento) > Block Mode (modo bloque)** y hacer clic en **Block Mode** para abrir la ventana de diálogo.

2) Seleccionar el modo y deseleccionar la otra opción. Hacer clic en **Apply (Aplicar)** (la tecla correspondiente se activa realizando la modificación).



3) Regresar al menú principal.

1) Los bloques de recursos y LTB cambian automáticamente al modo AUTO.

Asistente de arranque rápido con AMS Device Manager

Pasos del asistente

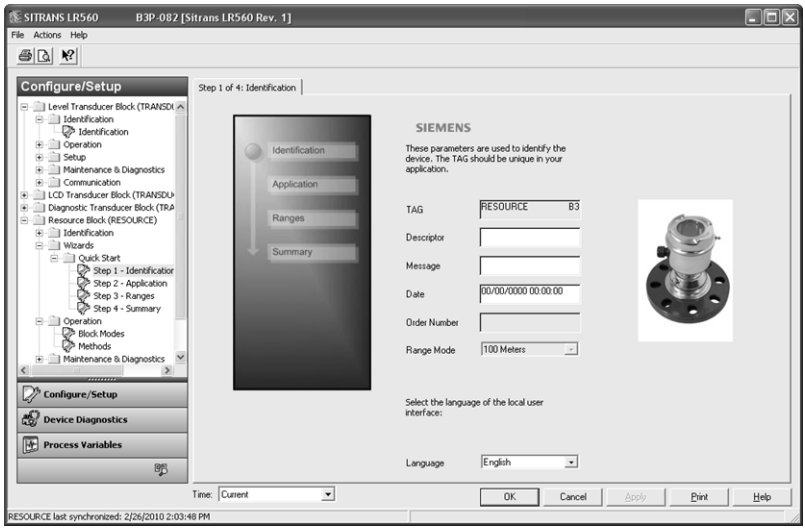
Notas:

- Para utilizar el asistente de arranque rápido vía AMS y escribir cambios en la configuración, los bloques de recursos y LTB deben estar fuera de servicio (**Out of Service**)[1]. (Véase *Configuración de bloques* on page 18.)
- Una vez terminado el Asistente con AMS, poner el bloque RESOURCE en modo **Automatic(o)** manualmente. Esto coloca también el bloque LTB en modo **Automatic(o)**.
- Los valores definidos con el asistente de arranque rápido (vía AMS) se guardan y reutilizan al principio de cada configuración.

- Ejecutar **AMS Device Manager** y hacer doble clic en el icono instrumento (Device Connection) para acceder a la pantalla de arranque.
- Acceder a **Configure/Setup (Configuración/Ajuste) > Resource Block (bloque de recursos) > Wizards (Asistentes) > Quick Start (Arranque rápido)**.
- En la ventana de navegación, hacer clic en los diferentes pasos.

Paso 1 – Identificación

Para aceptar los valores predefinidos, ir directamente a la etapa 2 (dejando vacíos los campos**Descriptor**, **Message**, y **Date**) Otra posibilidad consiste en realizar los cambios y hacer clic en **Apply**.



- Para conservar los valores predefinidos indicados en la ventana de diálogo en cada etapa, hacer clic en el icono correspondiente al paso siguiente de la secuencia de arranque rápido.
- La modificación de un parámetro en cualquier etapa provoca la activación de la tecla **Apply**. Hacer clic en **Apply (Aplicar)** para modificar los valores en el dispositivo.

1) Modificaciones de parámetros que influyen en las salidas del bloque.

Mantenimiento

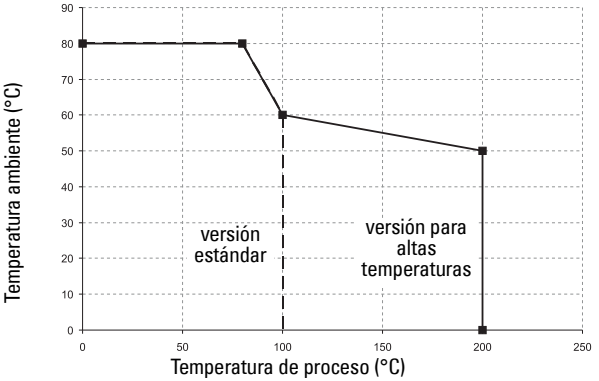
Al funcionar en condiciones normales el SITRANS LR560 no requiere ningún tipo de mantenimiento o limpieza especial. Si hace falta, el equipo se puede limpiar:

1) Utilizar un producto de limpieza compatible con el material de construcción de la antena, y que no contamine el medio a medir.
2) Retirar el equipo del depósito y aplicar el producto de limpieza con un paño en la superficie sucia de la antena.

Reparaciones y límite de responsabilidad

Para más detalles véase la portada interior.

Curva de reducción de la temperatura



ADVERTENCIA: es imprescindible no destornillar, retirar o desmontar la conexión al proceso o la caja de la electrónica mientras el contenido del tanque o depósito esté bajo presión.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) - Mise en service rapide

Ce manuel décrit les caractéristiques et les fonctions essentielles du SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Il est fortement recommandé de se reporter à la version intégrale des instructions de service pour accéder à l'ensemble des fonctions. La version intégrale des instructions est disponible sur la page produit SITRANS LR560, sur le site : www.siemens.com/LR560. Les versions imprimées de la documentation sont fournies par les représentants Siemens Milltronics.

Toute question sur le contenu de ce document peut être adressée à :

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
e-mail : techpubs.smpi@siemens.com

Français

Copyright Siemens AG 2010. Tous droits réservés	Clause de non-responsabilité
Nous encourageons les utilisateurs à se procurer les exemplaires imprimés de ces documents, ou les versions électroniques préparées et validées par Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments ne pourra être tenu responsable du contenu de toute reproduction totale ou partielle des versions imprimées ou électroniques.	Le contenu de ce document a été vérifié pour garantir la conformité avec les caractéristiques du système. Des divergences étant possibles, nous ne pouvons en aucun cas garantir la conformité totale. Ce document est révisé et actualisé régulièrement pour inclure les nouvelles caractéristiques. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires. Sous réserve de modifications techniques.

MILLTRONICS est une marque déposée de Siemens Milltronics Process Instruments.

Assistance technique

L'assistance technique est disponible 24h/24.

Vous trouverez les coordonnées de l'interlocuteur Siemens Automatisation le plus proche à l'adresse : www.siemens.com/automation/partner :

- Sélectionner d'abord la langue d'affichage (français). Cliquer sur l'onglet **Contact**, sélectionner **Prestations**, puis cliquer sur **Prestations de service** et chercher la branche souhaitée **(+Automation Technology > +Sensor Systems > Instrumentation de processus > +Mesure de niveau > +Continuous)**. Sélectionner **Radar**.
- Sélectionner un pays, puis une ville/région.
- Sélectionner **Technical Support** sous **Service**.

Vous trouverez l'assistance technique en ligne à l'adresse : www.siemens.com/automation/support-request

- Indiquer le nom du produit (SITRANS LR560) ou le numéro de commande et cliquez sur **Rechercher**, puis sélectionner le type de produit. Cliquer sur **Suite**.
- Entrer un mot clé pour la requête. Accéder à la documentation souhaitée en ligne ou cliquez sur **Suivant** pour envoyer un courriel aux spécialistes de l'Assistance Technique Siemens.

Assistance Technique Siemens IA/DT : Tél. +49 (0)911 895 7222

Consignes de sécurité

Il est important de respecter les consignes fournies dans ce document afin de garantir la sécurité de l'utilisateur ou de tiers et la protection de l'instrument ou de tout équipement connecté à ce dernier. Chaque avertissement s'associe à une explication détaillée du niveau de précaution recommandé pour chaque opération.

⚠ **Le symbole d'AVERTISSEMENT fait référence à une mention sur le produit. Il signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

! **Le symbole d'AVERTISSEMENT est utilisé lorsqu'il n'y a pas de mention correspondante sur le produit. Il signifie que la mort, des blessures corporelles graves et/ou des dommages matériels conséquents peuvent se produire si les dispositions de sécurité correspondantes ne sont pas respectées.**

N.B. : information importante concernant l'instrument ou une section particulière de la notice d'utilisation.

Conformité FCC

U.S.A. uniquement : Règles FCC (Federal Communications Commission)

! **AVERTISSEMENT : Tout(e) changement ou modification effectué(e) sans l'accord préalable de Siemens Milltronics peut remettre en cause les droits d'utilisation de l'équipement.**

N.B. :

- Cet instrument est conforme aux limites imposées (alinéa 15 de la réglementation FCC, Classe A). Cette réglementation vise à assurer une protection suffisante contre les interférences nocives lorsque l'instrument est utilisé dans un environnement commercial.
- Cet instrument génère, utilise et peut émettre de l'énergie fréquence radio. Pour cette raison, il doit être installé et utilisé suivant les instructions fournies, pour éviter toute interférence nocive aux communications radio. En cas d'utilisation en zone résidentielle cet instrument peut provoquer des interférences radio nocives. Il appartiendra à l'utilisateur de prendre en charge les conséquences de ces dysfonctionnements.

Industry Canada

a) Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes : (1) cet instrument ne doit pas provoquer d'interférences et (2) cet instrument doit s'accommoder de toute interférence, y compris les interférences susceptibles d'affecter son fonctionnement.

b) L'instrument devra être installé et utilisé dans un réservoir entièrement fermé pour éviter les émissions RF, qui peuvent interférer avec la navigation aéronautique. L'installation doit être réalisée par des personnes qualifiées, dans le strict respect des instructions du fabricant.

c) Cet instrument fonctionne sur le principe "pas d'interférence, pas de protection". L'utilisateur tolèrera le fonctionnement de radars à haute puissance dans la même bande de fréquence, susceptibles d'interférer ou d'endommager cet appareil. En revanche, l'utilisateur est tenu de retirer, à ses frais, tout appareil de mesure de niveau susceptible d'interférer avec l'utilisation de l'instrument conformément aux principaux agréments.

d) Cet appareil de mesure de niveau doit impérativement être utilisé sur des réservoirs fermés. L'installateur/l'utilisateur doit s'assurer que l'instrument est installé à plus de 10 km de la station de radioastronomie de Penticton (latitude Colombie-Britannique : 49° 19' 12" N, longitude : 119° 37'12" O). A défaut de respecter cette distance de 10 km (p. ex. Vallée de l'Okanagan, Colombie-Britannique), l'installateur/l'utilisateur doit contacter et obtenir l'autorisation écrite du Directeur de la station de radioastronomie de Penticton avant toute installation ou utilisation de l'instrument. Contact Penticton, tél. : (+1) 250-493-2277/ fax : 250-493-7767. (Vous pouvez si besoin, contacter le Directeur de Radio Equipment Standards, Industry Canada.)

SITRANS LR560

! AVERTISSEMENT : pour garantir la sécurité, le SITRANS LR560 doit être utilisé suivant les consignes fournies dans ce document.

N.B. : Cet instrument est conçu pour une utilisation en milieu industriel. En cas d'utilisation en zone résidentielle, cet instrument peut provoquer différentes interférences radio.

Le SITRANS LR560 est un transmetteur radar FMCW, technologie 2 fils, 78 GHz, pour la mesure en continu de solides. Distance de mesure max. 100 m (329 ft). Véritable solution "plug-and-play", cet instrument mesure tout type de produit solide, y compris en milieu très poussiéreux, avec des températures jusqu'à +200 °C (+392 °F).

L'instrument se compose d'une électronique, d'une antenne lentille et d'une bride pour faciliter l'orientation.

SITRANS LR560 est compatible avec le protocole de communication Foundation Fieldbus et le logiciel AMS Device Manager. Le logiciel Process Intelligence assure le traitement des signaux.

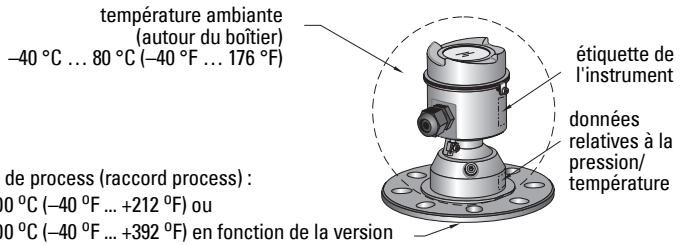
Caractéristiques techniques

Pour une liste exhaustive, se reporter aux instructions de service SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Pour plus de détails sur les Homologations se reporter à *Homologations* page 4.

Température ambiante/de fonctionnement

N.B. :

- Le schéma de référence indiqué sur l'étiquette de l'appareil est disponible sur : www.siemens.com/LR560 sous **Support**.
- Les températures max./min. applicables sont fonction des matériaux choisis pour le raccord process, l'antenne et le joint torique. L'utilisation du dispositif de montage Easy Aimer limite la température maximale admissible.
- Pour plus de détails se reporter à *Courbes de limitation : température* page 20.


température ambiante
(autour du boîtier)
–40 °C … 80 °C (–40 °F … 176 °F)
étiquette de l'instrument
données relatives à la pression/ température
température de process (raccord process) :
–40 °C ... +100 °C (–40 °F ... +212 °F) ou
–40 °C ... +200 °C (–40 °F ... +392 °F) en fonction de la version

Alimentation

- Alimenté par bus — 9 ... 32 V CC, selon norme CEI 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Consommation de courant — 13,5 mA

Homologations

N.B. :
- Les homologations applicables sont indiquées sur l'étiquette de l'appareil.
- Pour garantir la protection IP/NEMA veiller à l'étanchéité des conduits.

- Utilisation générale $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio R&TTE (Europe), FCC, Industry Canada
- Zone dangereuse

Anti-étincelles/		
À énergie limitée [1]	(Europe)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Atmosphère explosive (poussière) [1]	(Europe/International)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D
		IECEx SIR 09.0149X
		Ex ta IIIC T139°C Da
Atmosphère explosive (poussière) [2]	(USA/Canada)	FM/CSA
		Classe II, Div 1, Gr. E, F & G
		Classe III T4
Non incendiaire [2]	(USA/Canada)	FM/CSA Classe I, Div. 2,
		Groupes A, B, C, D T4.

Applications sous pression

! AVERTISSEMENTS :
- **Ne pas dévisser, retirer ou démonter le raccord process ou le boîtier de l'instrument lorsque l'intérieur de la cuve est sous pression.**
- **L'installation incorrecte peut entraîner une perte de pression dans le process.**

Directive Européenne 97/23/CE concernant les équipements sous pression

N.B. : Concerne uniquement la version résistante à la pression.

L'instrument de mesure de niveau radar SITRANS LR560 s'inscrit dans les limites de l'Article 3, sections 1&2 de la Directive 97/23/CE concernant les équipements sous pression, en tant qu'accessoire sous pression de la catégorie I. Toutefois, conformément à l'Article 3, section 3 de la Directive 97/23/CE, cet instrument a été conçu et fabriqué conformément aux règles de l'art (cf. Directive de la Commission de l'UE 1/5).

1) Cf. page 10 également.
2) Cf. *Câble Non-incendiaire et Atmosphère explosive (poussière) (USA/Canada)* page 11 également.

Installation

! AVERTISSEMENTS :

- **L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié, en accord avec les dispositions locales en vigueur.**
- **Ne jamais dévisser, retirer ou démonter le raccord process ou le boîtier de l'instrument lorsque l'intérieur de la cuve est sous pression.**
- **Il incombe à l'utilisateur de choisir le matériel de fixation (boulonnerie, étanchéité) adapté aux spécifications de la bride et aux conditions de service attendues dans l'application.**
- **L'installation incorrecte peut entraîner une perte de pression dans le process.**

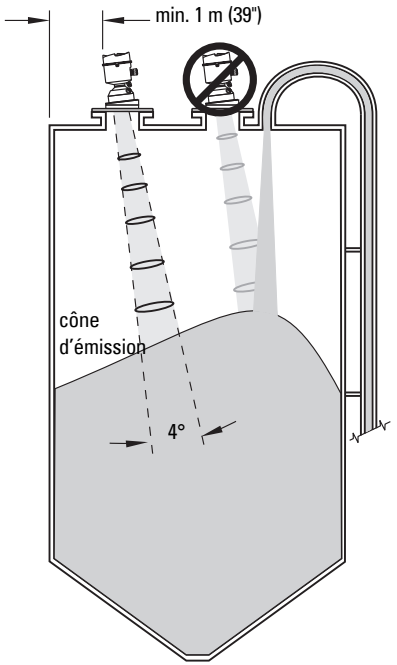
N.B. :

- L'installation dans les pays de l'Union Européenne doit être réalisée en conformité avec la norme ETSI EN 302372.
- Les appareils SITRANS LR560 sont soumis à des tests de pression, et présentent des résultats conformes ou supérieurs aux exigences établies par le Code sur les chaudières et appareils à pression de l'ASME, et par la Directive européenne relative aux équipements sous pression.

Positionnement du piquage

Angle du faisceau

- L'angle du faisceau d'émission correspond à la largeur du cône, où la densité d'énergie est réduite de moitié par rapport à la densité d'énergie maximale.
- La densité d'énergie est maximale devant l'antenne, dans le prolongement de celle-ci.
- La transmission d'un signal extérieur à l'angle du faisceau fait obstacle et entraîne des échos parasites.



Cône d'émission

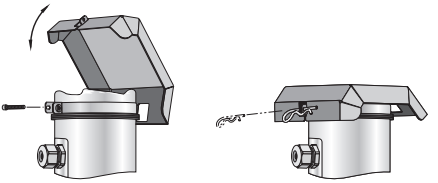
- Le cône d'émission doit être dégagé de toute interférence : échelles, tuyaux, poutrelles, ou points de remplissage.
- Ne pas installer l'appareil sur la partie centrale du toit des cuves hautes et étroites.

Conditions environnementales

- Veiller à ce que l'afficheur soit facilement visible et accessible pour la programmation (programmateur portatif).
- Assurer des conditions de service compatibles avec l'indice de protection du boîtier et les matériaux de construction.

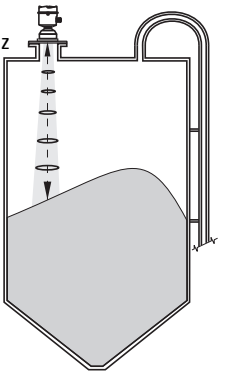
Pare-soleil

Si le LR560 est installé à un endroit exposé au soleil, prévoir une protection (pare-soleil en option) pour faciliter la visualisation de l'afficheur.

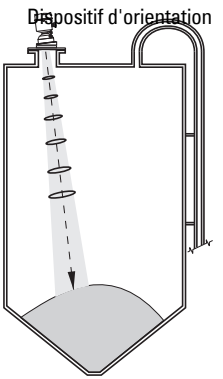


Réglage du dispositif d'orientation

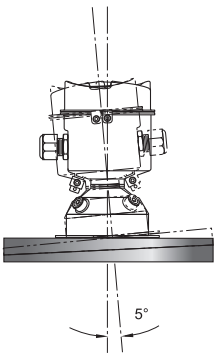
La fréquence de fonctionnement 78 GHz optimise la réflexion des signaux ; il n'est donc pas nécessaire d'orienter l'appareil.



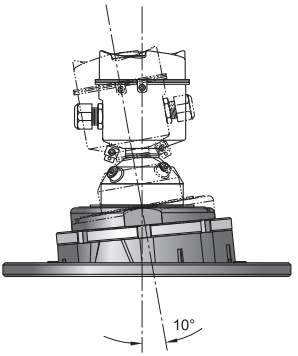
L'orientation de l'appareil permet de mesurer à l'intérieur du cône.



Bride 3"



Bride 4 et 6"



1) Pour les dispositifs d'orientation 4" et 6" : Dévisser les vis de pression dans l'anneau de blocage.
   Tenir fermement le boîtier de l'électronique, et désserrer l'anneau de blocage du dispositif d'orientation à l'aide de la clé fournie, jusqu'à ce que le LR560 bascule légèrement vers le bas. La rotation du boîtier se fait librement.
2) Orienter le SITRANS LR560 afin que l'antenne soit inclinée perpendiculairement à la surface du produit, si possible.
3) Une fois la position souhaitée atteinte, reserrer l'anneau de blocage avec la clé, et serrer les vis.
4) Pour la bride 3", des rondelles coniques fendues sont fournies (versions résistantes à la pression) pour maintenir les vis et les écrous perpendiculaires à la surface de la bride.

Système de purge (air)

Le système de purge se caractérise par un flux d'air suffisant pour nettoyer efficacement et rapidement la face de la lentille. Pour plus de détails se reporter au manuel d'utilisation.

Câblage

Alimentation électrique

AVERTISSEMENTS :

⚠ **Les bornes d'entrée CC doivent être alimentées par une source à même de fournir l'isolation électrique entrée/sortie requise pour la conformité avec les règles de sécurité de la norme CEI 61010-1.**

! **Isoler tous les câblages en tenant compte des tensions nominales.**

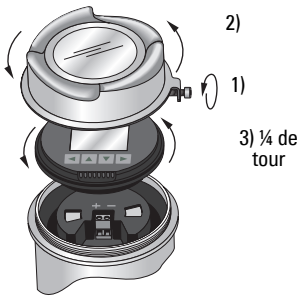
Raccordement du SITRANS LR560

! **AVERTISSEMENTS :**

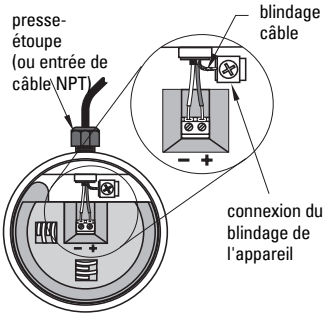
- **Vérifier les homologations indiquées sur l'étiquette de l'instrument.**
- **Pour garantir la protection IP/NEMA veiller à l'étanchéité des conduits.**
- **Consulter *Instructions relatives au câblage pour l'installation en zone Ex* page 9 et *Instructions spécifiques pour l'installation en zone dangereuse* page 11.**

N.B. : pour plus de détails sur les raccordements électriques, consulter les instructions de service.

1) Dévisser la vis.
2) Retirer le couvercle du LR560.
3) Retirer l'afficheur optionnel en le tournant d'un quart de tour dans le sens anti-horaire.
4) Retirer environ 70 mm (2.75") de gaine de l'extrémité du câble. Insérer les câbles à l'intérieur du presse-étoupe [1].



5) Connecter les câbles aux borniers tel qu'illustré. SITRANS LR560 FF n'est pas sensible à la polarité.
6) Effectuer la mise à la terre de l'appareil suivant les prescriptions locales.
7) Serrer le presse-étoupe pour garantir l'étanchéité.
8) Replacer l'afficheur optionnel.
9) Une fois l'instrument programmé et configuré, replacer le couvercle et serrer la vis.

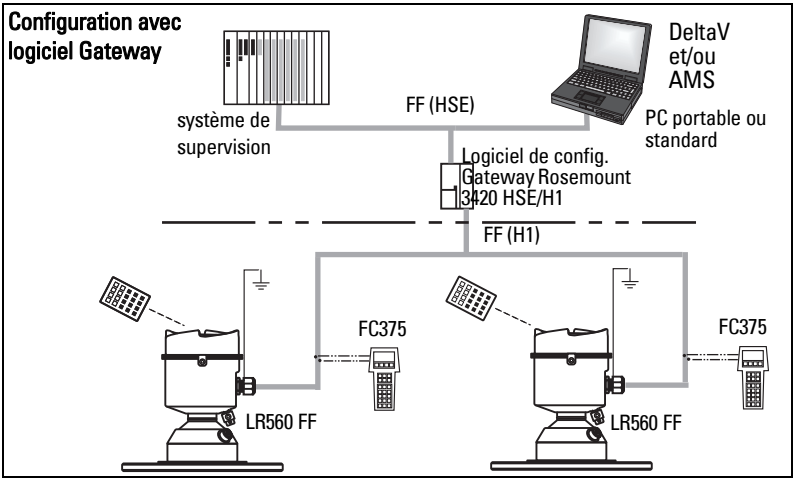


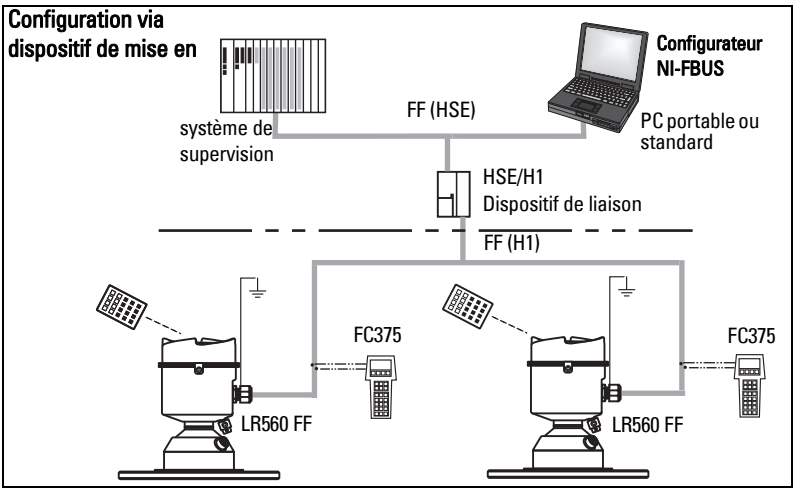
[1] Si le câble est installé sous conduit, utiliser des bouchons étanches adaptés.

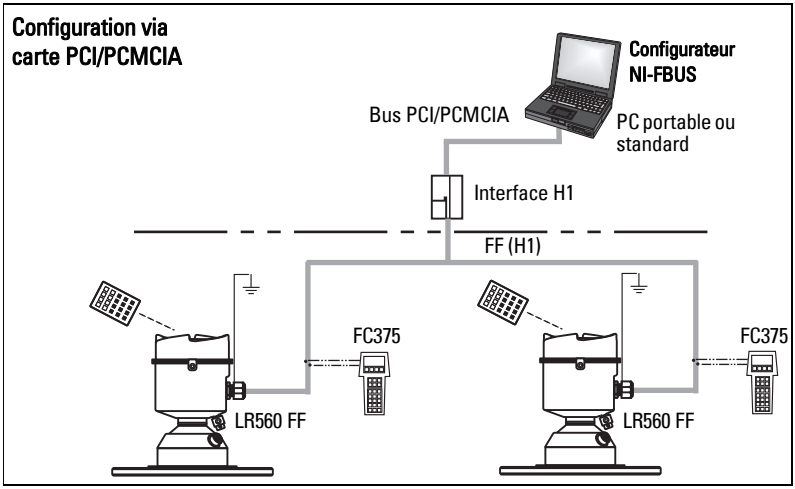
Installation d'appareils Foundation Fieldbus

- Pour obtenir un fonctionnement optimal, prévoir une terminaison adaptée pour chaque extrémité du câble Foundation Fieldbus.
- Pour plus de détails sur l'installation des appareils FF (H1), veuillez consulter la documentation *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181), révision 2.0*, disponible sur le site www.fieldbus.org.

Configuration de base avec Foundation Fieldbus (H1)







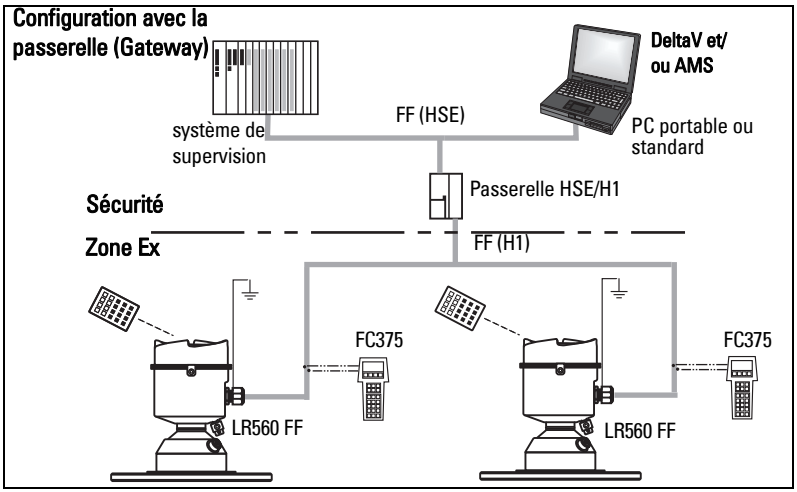
Instructions relatives au câblage pour l'installation en zone Ex

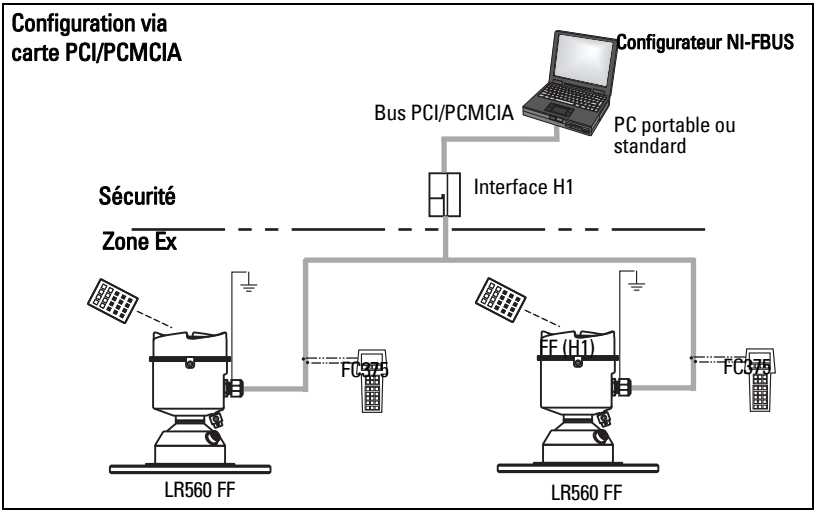
Il existe différentes options de câblage pour l'installation en zone dangereuse :

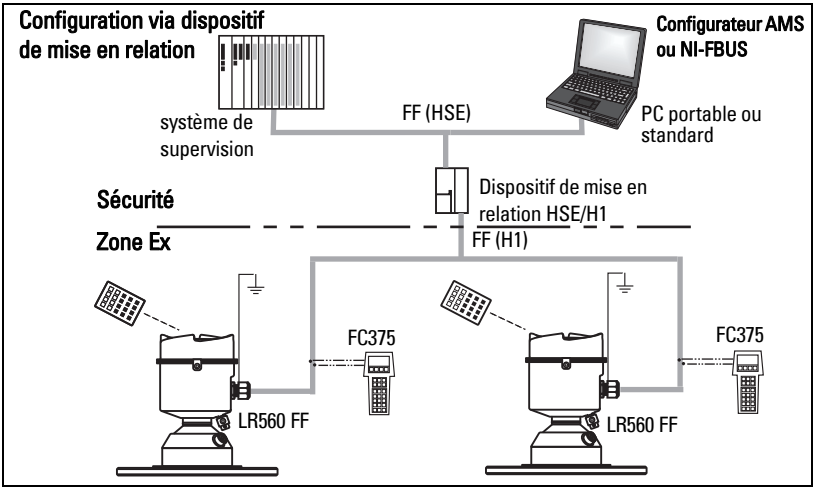
- *Câblage anti-étincelles/A énergie limitée (Europe) et atmosphère explosive (poussière) (Europe/International)* page 11
- *Câble Non-incendiaire et Atmosphère explosive (poussière) (USA/Canada)* page 11

Dans tous les cas, se reporter à l'étiquette d'identification de l'appareil pour vérifier les homologations.

Configuration avec Foundation Fieldbus pour zones Ex

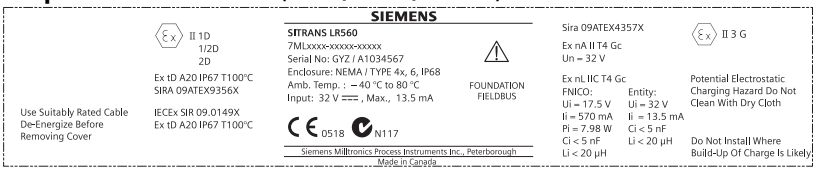



Configuration via
carte PCI/PCMCIA
Configurateur NI-FBUS
Bus PCI/PCMCIA
PC portable ou
standard
Interface H1
Sécurité
Zone Ex
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Configuration via dispositif
de mise en relation
Configurateur AMS
ou NI-FBUS
système de
supervision
FF (HSE)
PC portable ou
standard
Dispositif de mise en
relation HSE/H1
Sécurité
Zone Ex
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Câblage anti-étincelles/A énergie limitée (Europe) et atmosphère explosive (poussière) (Europe/International)

Etiquette de l'instrument (ATEX/IECEx/C-TICK)

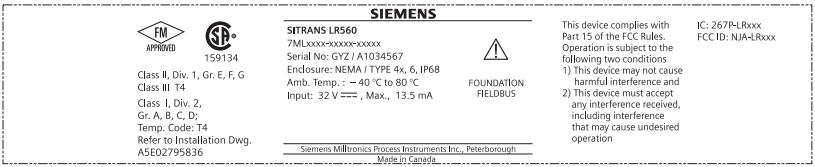


Les certificats ATEX mentionnés sur l'étiquette de l'appareil sont disponibles sur notre site web : www.siemens.com/LR560. Consulter **Support > Approvals/Certificates.**
Le certificat IECEx mentionné sur l'étiquette de l'appareil est accessible à partir du site internet IECEx. Consulter : http://iecex.iec.ch, cliquer sur **Ex Equipment Certificates of Conformity**, puis entrer le numéro du certificat IECEx SIR 08.0107X.

- Pour plus de détails sur la consommation de courant, voir *Courbes de limitation : température* page 20.
- Effectuer le câblage selon les dispositions réglementaires locales.
- Se reporter également à *Instructions spécifiques pour l'installation en zone dangereuse* page 11.

2) Câble Non-incendiaire et Atmosphère explosive (poussière) (USA/Canada)

Etiquette de l'instrument (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓ , Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

Le schéma de raccordement FM/CSA Classe 1, Div 2 numéro A5E02795836.
peut être téléchargé sur la page produit de notre site : www.siemens.com/LR560, **Support**.

- Pour plus de détails sur la consommation de courant, voir *Courbes de limitation : température* page 20.

Instructions spécifiques pour l'installation en zone dangereuse

(Référence Directive européenne ATEX 94/9/CE, Annexe II, 1.0.6)

Les consignes ci-dessous s'appliquent à l'appareil objet des certificats n° Sira 09ATEX9356X et Sira 09ATEX4357X :

1) L'utilisation, le montage, le marquage et la codification de l'instrument sont décrits dans les instructions de service.
2) L'appareil est certifié en tant qu'instrument des catégories 1D, 1/2D et 2D, suivant le certificat Sira 09ATEX9356X et peut être utilisé en atmosphère explosive, zones 20, 21 et 22. L'appareil est aussi certifié en tant que matériel de catégorie 3G suivant le certificat Sira 09ATEX4357X et peut être utilisé en atmosphère explosive 2.
3) La température à la surface de l'appareil ne doit pas dépasser 139 °C (température ambiante 80°C). Se reporter au code de bonne pratique applicable pour choisir cet appareil par rapport à des températures spécifiques, liées à l'inflammation de poussières.

4) L'appareil peut être utilisé lorsque la température ambiante oscille entre –40 °C et 80 °C.
5) Cet appareil n'a pas été évalué en tant que dispositif de sécurité (conformément à la Directive 94/9/CE Annexe II, clause 1.5).
6) L'installation ou la vérification de l'appareil doivent être effectuées par un personnel qualifié, en accord avec les dispositions locales en vigueur.
7) Installer l'appareil afin que le câble de l'alimentation soit protégé de tout dommage mécanique. Le câble ne doit pas être soumis à des efforts de tension ou torsion. Le fabricant de l'appareil n'est pas responsable de la fourniture du câble d'alimentation.
8) Toute réparation de l'appareil devra être effectuée par un personnel qualifié et autorisé, en accord avec les dispositions locales en vigueur.

Conditions spéciales pour garantir la sécurité

Le suffixe 'X' du numéro de certificat désigne les conditions spéciales suivantes, permettant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité :

- Certaines parties non-conductrices du boîtier peuvent être à l'origine de charges électrostatiques suffisantes pour déclencher l'inflammation en conditions de fonctionnement extrêmes. L'emplacement choisi pour l'installation doit permettre de protéger le système des conditions externes (vapeur haute pression par exemple) qui peuvent donner lieu à une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces non-conductrices.
- L'utilisateur doit assurer l'indice de protection IP65 (minimum) à chaque point d'entrée du boîtier, avec des raccords ou des dispositifs d'entrée de câble conformes aux conditions du concept de protection type 'n' ou sécurité augmentée 'e' ou antidéflagrants 'd'.
- L'alimentation de l'appareil doit être adaptée à un courant présumé de court-circuit de 10 kA maximum, et protégée par un fusible approprié.

Programmation du SITRANS LR560

- Cf. *Assistant de mise en service* page 14.
- Cf. *Accès à l'Assistant de mise en service via AMS Device Manager* page 19.

Activation du SITRANS LR560

Mettre l'instrument sous tension. Au démarrage, tous les blocs restent **Hors service** et il n'y a pas de mesure jusqu'à ce que l'appareil soit configuré localement ou à distance.

- L'instrument déclenche la mesure dès la fin de l'assistant de mise en service rapide ou la modification d'un paramètre avec l'interface graphique locale pour l'utilisateur (LUI). Le bloc ressource (Resource Block, RES) et le bloc transducteur de niveau (Level Transducer Block, LTB) commutent en mode automatique.
- Les blocs AIFB 1 et AIFB 2 restent hors service (tel qu'indiqué sur l'afficheur à cristaux liquides). La configuration et la personalisation des blocs peuvent être réalisées uniquement avec un outil de configuration réseau. Pour plus de détails consulter **System Integration**, dans les instructions de service *Foundation Fieldbus pour instruments de mesure de niveau* (7ML19985MP01)
- Pendant l'élaboration de la première mesure, l'afficheur indique le logo Siemens suivi de la révision du micrologiciel.
- Lors de la première configuration de l'appareil, sélectionner la langue (anglais, allemand, français, espagnol ou chinois).

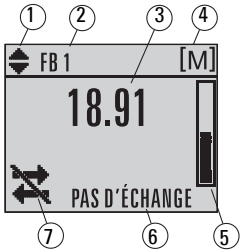
Interface d'affichage locale (LDI)

Modifier les paramètres à l'aide des boutons de l'interface LDI.

(Le programmateur infrarouge portatif Siemens peut être commandé séparément : [code d'article 7ML1930-1BK]).

Affichage LCD

Affichage en mode de mesure (fonctionnement normal)



1 – indicateur d'affichage alterné[1)] pour AIFB 1 ou AIFB 2
2 – identifie l'AIFB source de la valeur affichée
3 – valeur mesurée (niveau, espace ou distance)
4 – unités
5 – représentation du niveau (bargraphe)
6 – zone dédiée à l'affichage de messages de texte
7 – indicateur de l'état de l'instrument

Indicateurs de présence de défauts

S : 0 LOE

En présence d'un défaut, le code d'erreur et un message d'erreur sont affichés dans la zone de texte (7) ; l'icône associée à la maintenance est affichée dans la zone état de l'appareil (8).

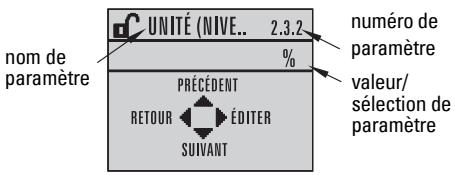
Affichage en mode Program

N.B. : Une liste exhaustive des paramètres est fournie dans les instructions de service.

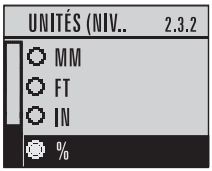
Visualisation durant la navigation

- L'apparition de la barre de menu indique que le menu dépasse la capacité d'affichage de l'écran.
- La largeur de la bande item dans la barre de menu reflète la longueur du menu : plus la bande est large, plus le nombre d'items est réduit.
- La position de la bande item reflète la position approximative de l'item actuel sur la liste. Une bande située au milieu de la barre de menu indique que l'item actuel se trouve au milieu de la liste. Plus la bande est large, plus le nombre d'items est réduit.

Visualisation de paramètres



Visualisation en mode édition



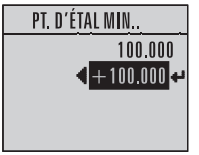
1) Appuyer sur ▲ ou ▼ pour commuter.

Mode PROGRAM

A l'aide des boutons poussoirs LDI, appuyer sur ▶ pour accéder au mode PROGRAM et ouvrir le niveau menu 1. Parcourir le menu à l'aide de ▲, ▼, ▶, ◀.

Pour éditer un chiffre

N.B. : Lorsque l'icône Enter ↵ est surlignée, l'utilisateur peut utiliser la touche ▲ pour insérer un chiffre à droite, ▼ pour supprimer le chiffre de droite, ▶ pour confirmer la valeur et ◀ pour annuler.



1) Accéder au paramètre souhaité et appuyer deux fois sur la touche ▶ pour le modifier. La valeur est surlignée.
2) Utiliser ▲ ou ▼ pour supprimer la valeur surlignée.
3) Lorsque l'icône Enter ↵ est surlignée, appuyer sur ▲ pour ajouter un chiffre.
4) Utiliser ▲ ou ▼ pour modifier le chiffre surligné. Faire défiler au delà du 9 pour accéder à la virgule.
5) La touche ▶ permet de sélectionner et de surligner le signe plus ou moins. Appuyer sur ▲ ou ▼ pour le modifier.
6) Lorsque l'icône Enter ↵ est surlignée, appuyer sur ▲ pour ajouter un chiffre à droite.
7) Une fois la valeur complétée, appuyer sur ▶ jusqu'à ce que l'icône Enter soit surlignée ↵, puis appuyer sur ▶ pour accepter la valeur.

Pour modifier du texte

1) Accéder au paramètre à modifier et appuyer sur ▶ pour l'éditer. Le texte est surligné.
2) Suivre la procédure décrite ci-dessus pour ajouter, supprimer ou modifier des caractères.

Assistant de mise en service

1. Mise en service rapide

N.B. : Les valeurs par défaut (programmées en usine) sont identifiées par * dans les tables ci-dessous (sauf indication contraire).

1.1. Assistant de mise en service

1) Appuyer deux fois sur ▶ pour accéder à **Mise en service rapide (1.)** et ouvrir l'**Assistant de mise en service (1.1.)**
2) A chaque étape, appuyer sur ▼ pour accepter les valeurs par défaut et accéder directement à l'item suivant, ou sur ▶ pour ouvrir le mode Edition : la valeur sélectionnée est surlignée.
3) Accéder à la valeur souhaitée et appuyer sur ▶ pour enregistrer la modification, puis appuyer sur ▼ pour continuer.
4) A tout moment il est possible de revenir en arrière avec la touche ▲, ou d'annuler et de retourner au mode mesure avec ◀.

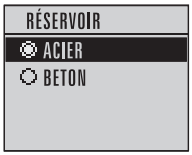
Cuve

Sélectionner le matériau de construction de la cuve.

Options	*	ACIER
		BETON

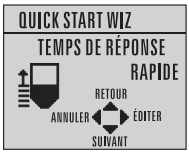
Visualis. paramètres

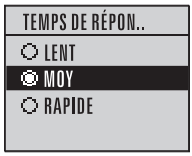
Mode Edition



Temps de réponse

Définit la vitesse de réaction de l'instrument aux variations de mesure dans la plage spécifiée.





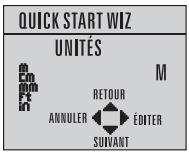
Temps de réponse		Vitesse de remplissage ou de vidange de la Cuve par minute.
SLOW (LENTE)		0,1 m/min (0.32 ft/min)
MED (MOY)		1,0 m/min (3.28 ft/min)
FAST (RAPIDE)	*	10,0 m/min (32.8 ft/min)

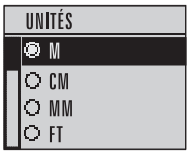
Sélectionner une vitesse légèrement supérieure à la vitesse de remplissage ou de vidange maximale de la cuve (la plus élevée des deux).

Unités

Unités de mesure capteur.

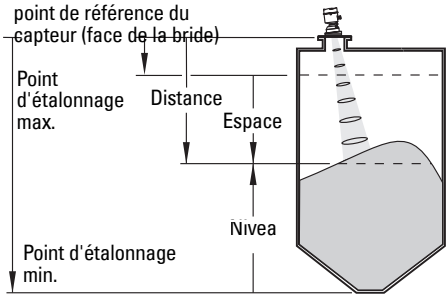
Valeurs	m, cm, mm, ft, in Valeur par défaut : m

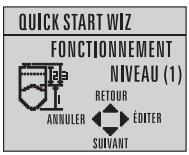


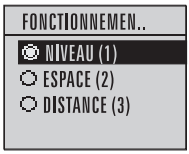


Fonctionnement

Fonctionnement		Description
NIVEAU (1)	*	Distance entre le point d'étalonnage min. et la surface du matériau
ESPACE (2)		Distance entre le point d'étalonnage max. et la surface du matériau
DISTANCE(3)		Distance entre le point de référence du capteur et la surface du matériau





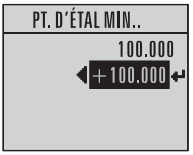


Français

Point d'étalonnage min.

Distance entre le point de référence du capteur et le point d'étalonnage min. : généralement le niveau process vide.

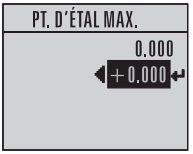
Valeurs	Plage : 0,0000 … 100,000 m



Point d'étalonnage max.

Distance entre le point de référence du capteur et le point d'étalonnage max. : généralement le niveau process plein.

Valeurs	Plage : 0,0000 … 100,000 m



Fin de l'assistant

Options	BACK (RETOUR), CANCEL (ANNULER), FINISH (TERMINER) (L'affichage revient au menu 1.1, Assistant de mise en service à la fin de la mise en service.)

Pour transférer les valeurs de mise en service vers l'appareil et revenir au mode programmation, appuyer sur ▼ **(Terminer)**. Appuyer sur ◀ pour revenir au mode de Mesure.

Adresse appareil

N.B. : L'adresse peut être modifiée uniquement à partir d'un système maître distant, type Configurateur NI-FBUS ou DeltaV. Pour plus de détails se reporter aux Addressing instructions de service, *Foundation Fieldbus pour instruments de mesure de niveau (7ML19985MP01).*

Pour visualiser l'adresse unique de l'appareil sur le réseau :

- En mode PROGRAM, accéder à : **Level Meter (Mesureur de niveau)> Communication (5.) > Device Address (5.2)** pour visualiser l'adresse de l'instrument.
- Appuyer sur ◀ pour revenir au mode de Mesure.

Communication via Foundation Fieldbus

N.B. :

- Ces instructions s'adressent aux utilisateurs expérimentés de Foundation Fieldbus.
- Vous trouverez des explications détaillées sur les paramètres applicables dans la version complète des instructions de service.
- Les guides d'application concernant le paramétrage d'appareils Foundation Fieldbus avec SIMATIC PDM sont disponibles sur la page produit de notre site internet : www.siemens.com/LR560. Consulter **Support > Software Downloads.**

AMS Device Manager

Le logiciel AMS Device Manager est utilisé pour la configuration et la maintenance d'appareils tels que le SITRANS LR560. Pour plus de détails sur l'utilisation de AMS Device Manager, consulter les instructions de service ou l'aide en ligne. (Pour plus d'informations, se reporter à : http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Electronic Device Description (EDD)

N.B. : SITRANS LR560 requiert le fichier EDD pour la version 9.0 d'AMS Device Manager.

Consulter la page produit sur notre site web : www.siemens.com/LR560, rubrique **Support> Software Downloads**, pour la dernière version du EDD : SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Veiller à utiliser la dernière version du fichier EDD pour AMS Device Manager. Cette dernière doit correspondre à la révision du micrologiciel de l'instrument. [Accéder à **Firmware Revision (2.2.2)** pour accéder au fichier avec l'interface utilisateur]. Si nécessaire, télécharger le fichier EDD de la page produit indiquée ci-dessus.
2) Sauvegarder les fichiers sur l'ordinateur. Extraire le fichier zippé vers un emplacement accessible.
3) Lancer **AMS Device Manager– Add Device Type,** accéder au fichier dézippé EDD et le sélectionner.
4) Vous pouvez, si nécessaire entrer un nouvel identificateur produit. L'appareil est livré avec un identificateur unique, composé du numéro d'identification du fabricant et du numéro de série [1)]. Il n'est pas nécessaire de modifier l'identificateur de l'appareil pour le rendre opérationnel.

   Pour modifier l'identificateur :

   a) Lancer l'application **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Dans le champ Connexion Appareil, faites un clic droit sur l'icône Réseau FF, et sélectionnez **Rebuild Hierarchy (Reconstruire hiérarchie.**
   c) Faites un clic droit sur l'icône appareil, et sélectionnez **Renommer** dans le menu.
   d) Entrer un identificateur appareil, et appuyer sur **Enter**.

N.B. : l'identificateur décrit ci-dessus diffère de l'identificateur de type de bloc (situé dans le dossier *Identification* de chaque bloc).

Démarrage

1) Lancer AMS Device Manager

a) Lancer **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Dans le champ Connexion Appareil, faites un clic droit sur l'icône Réseau FF, et sélectionnez **Rebuild Hierarchy (Reconstruire hiérarchie).**
c) Pour renommer l'appareil, faire un clic droit sur l'icône appareil et sélectionner **Rename (Renommer)** dans le menu. Entrer un nouvel identificateur et cliquer sur **Enter.**
d) Double-cliquer sur l'icône appareil. Ouverture de la fenêtre de dialogue Identification appareil du menu **Configure/Setup (Configuration/Réglage)**.
A la première mise sous tension, l'état du bloc est hors service.

2) Remise à zéro

N.B. :
- La première configuration d'un nouvel appareil doit, de préférence, être précédée par une réinitialisation.
- Pour lancer la réinitialisation, les blocs RESOURCE et LTB doivent être en mode hors service.

a) Accéder à **Configure/Setup (Configuration/Réglage) > Resource Block (Ressource) > Operation (Fonctionnement)** et cliquer sur **Methods (Méthodes)** pour ouvrir la boîte de dialogue.

1) L'identificateur est disponible en lecture uniquement, et accessible en mode local.

b) Dans le champ **General**, cliquez sur **Master Reset (Remise à zéro)** puis sur **Next (Suivant)** pour restaurer les valeurs programmées en usine. Cliquez sur **Next (Suivant)** pour confirmer le retour aux **Factory Defaults (valeurs usine)**.

c) Cliquer sur **FINISH**, et vérifier l'appareil (cf. étape 3).

Après la réinitialisation, l'appareil arrête la mesure, les blocs Resource (Ressource) et Level Transducer (Transducteur de niveau) sont mis **Hors service**, et **l'Assistant de mise en service rapide** est affiché jusqu'à la configuration de l'appareil.

3) Balayage appareil

La fonction **Scan Device (Balayage appareil)** télécharge les paramètres, de l'appareil vers AMS Device Manager. Ceci permet d'établir la synchronisation entre l'appareil et AMS.

a) Ouvrir le menu déroulant **Actions – Scan Device (Balayage appareil)** dans la barre de menu.

b) Lors de l'intégration d'un nouvel appareil, réaliser la configuration à l'aide de l'assistant de mise en service.

Configuration d'un nouvel appareil

N.B. :
- L'instrument LR560 FF est fourni avec les blocs RESOURCE et LTB (mode Hors service).
- A la fin de l'assistant de mise en service, que ce soit avec le logiciel AMS ou en mode local, commuter les blocs RESOURCE et LTB manuellement en mode AUTO. (La première utilisation de l'Assistant de mise en service rapide en mode local est une exception[1)].)
- Pour plus de détails sur l'utilisation de AMS Device Manager, consulter les instructions de service ou l'aide en ligne.

Modification des blocs

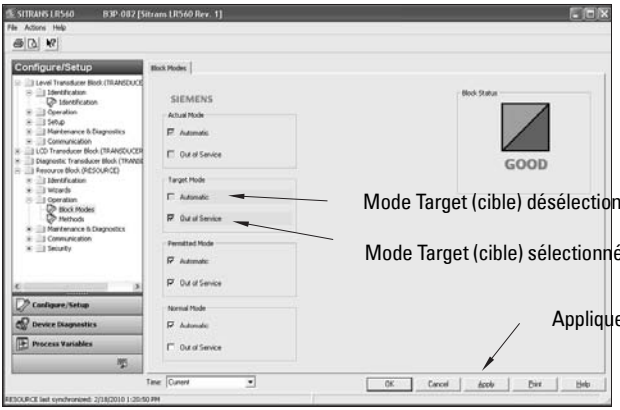
N.B. : Le bloc Ressources est prioritaire par rapport au bloc Transducteur de niveau. Toute modification du bloc Ressource entraîne la modification du bloc Transducteur de niveau.

Pour modifier un mode bloc, suivre la procédure de modification pour le mode bloc Ressource.

Pour modifier le mode bloc Ressource

1) Accéder à **Configure/Setup (Configuration/Réglage) > Resource Block (Bloc ressource) > Operation (Fonctionnement)> Block Mode (Mode bloc)** et cliquer sur **Block Mode** pour ouvrir la fenêtre de dialogue.

2) Sélectionner le mode souhaité et désélectionner l'autre option. Cliquer sur la touche **Apply (Appliquer)** (la modification entraîne l'activation de la touche).



1) Les blocs RESOURCE et LTB reviennent automatiquement au mode AUTO.

3) Revenir au menu principal.

Accès à l'Assistant de mise en service via AMS Device Manager

Etapes de l'Assistant de mise en service

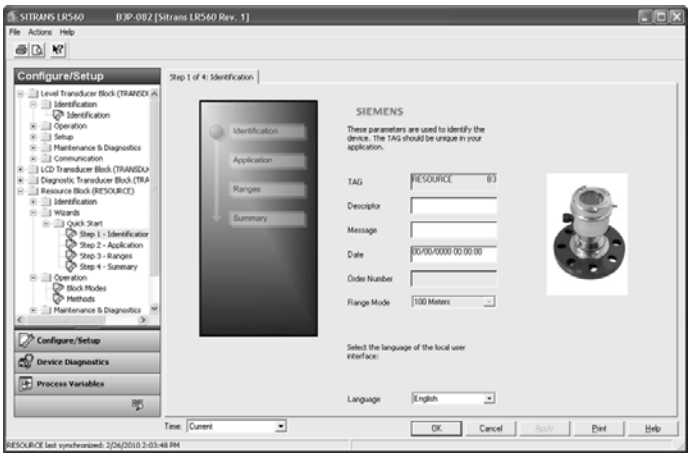
N.B. :

- Pour accéder à l'assistant de mise en service avec le logiciel AMS, les blocs Resource et LTB doivent être **Hors service** pour permettre la prise en compte de tout changement de configuration[1]. (Cf. *Modification des blocs* page 18.)
- Une fois la procédure de mise en service terminée (Assistant via AMS) le bloc RESOURCE doit être placé manuellement en mode **Automatique**. Le bloc LTB commute en mode **Automatic** également.
- Les valeurs définies via AMS à l'aide de l'Assistant de mise en service sont sauvegardées et restaurées à chaque réinitialisation.

- Lancer **AMS Device Manager** et double-cliquer sur l'icone appareil dans le champ Connexion Appareil pour activer l'écran de démarrage.
- Accéder à **Configure/Setup (Configuration/Réglage > Resource Block (Bloc ressource)> Wizards (Assistants) > Quick Start (Mise en service rapide)**.
- Dans la fenêtre de navigation, sélectionner les étapes de mise en service rapide, dans l'ordre.

Etape 1 – Identification

Pour confirmer les valeurs par défaut, aller directement à l'étape 2 (les champs **Descriptor**, **Message**, et **Date** peuvent être laissés vides). En cas de modifications, cliquer sur **Apply (Appliquer)**.



- Pour conserver les valeurs par défaut indiquées, à chaque étape, dans la fenêtre de dialogue, cliquer sur l'icône correspondante à l'étape suivante de la mise en service rapide.
- Toute modification d'un paramètre (indépendamment de l'étape) entraîne l'activation de la touche **Apply (Appliquer)**. Cliquer sur **Apply (Appliquer)** pour confirmer les modifications.

1) Modifications des paramètres intervenant sur les blocs.

- Dans l'étape 4 - Sommaire, revoir les réglages des paramètres. L'utilisateur peut revenir aux différentes étapes au choix, réaliser des modifications, puis cliquer sur **Apply (Appliquer)**.
- Fin de l'Assistant de mise en service simplifiée. Commuter le bloc Ressource en mode Automatique (cf *Modification des blocs* page 18).

Maintenance

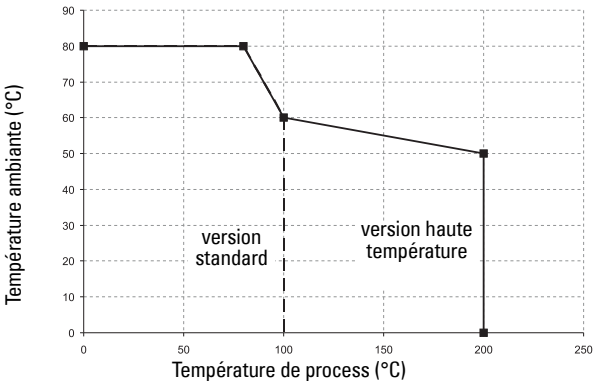
Utilisé en conditions de fonctionnement normales, le SITRANS LR560 ne requiert pas de maintenance ou de nettoyage. Si le nettoyage s'avère nécessaire :

1) Choisir un produit de nettoyage adapté aux matériaux de construction de l'antenne et au produit présent dans le process contrôlé.
2) Retirer l'instrument de l'application et nettoyer l'antenne avec un tissu et un produit adapté.

Réparation de l'instrument et limite de responsabilité

Pour plus de détails, veuillez vous reporter à la dernière page.

Courbes de limitation : température



AVERTISSEMENT : Ne jamais dévisser, retirer ou démonter le raccord process ou le boîtier de l'appareil lorsque l'intérieur de la cuve est sous pression.

Manuale di avvio rapido SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus)

Questo manuale descrive le caratteristiche e le funzioni più importanti del SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Si consiglia all'operatore di leggere il manuale d'uso integrale per ottenere i massimi risultati. Il manuale integrale è disponibile sulla pagina prodotto SITRANS LR560 del nostro sito web: www.siemens.com/LR560. Per la versione stampata, rivolgersi al proprio rappresentante di Siemens Milltronics.

Per ulteriori informazioni su questo manuale, rivolgersi a:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. Tutti i diritti riservati	**Clausola di esclusione della responsabilità**
Si consiglia agli utenti di acquisire manuali stampati autorizzati o di consultare le versioni elettroniche progettate e realizzate da Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments non potrà essere ritenuta responsabile per la riproduzione parziale o totale del contenuto delle versioni stampate o elettroniche.	La conformità tra lo stato tecnico dell'apparecchio e il contenuto di questo manuale è stata verificata; tuttavia, potrebbero essere riscontrate alcune variazioni. SMPI non garantisce pertanto la completa conformità del manuale con l'apparecchio descritto. Si avvisa inoltre che tutti i manuali vengono regolarmente controllati ed aggiornati e che le eventuali correzioni vengono incluse nelle versioni successive. Si invitano gli utenti a trasmettere i propri suggerimenti e commenti a SMPI. SMPI si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche.

MILLTRONICS è un marchio registrato di Siemens Milltronics Process Instruments.

Supporto tecnico

Il servizio è disponible 24 ore su 24.

Per trovare l'ufficio di rappresentanza Siemens Automation più vicino, consultare il sito web:

www.siemens.com/automation/partner:

- (Selezionare la lingua desiderata). Cliccare sul tab **Contatti**, scegliere **Servizi,** e **Service** per scegliere il prodotto **(+Automation Technology > +Sensor Systems >+Strumentazione di processi > +Misura di livello > +Continuous)**. Selezionare **Radar**.
- Selezionare un paese e una città/Regione.
- Selezionare **Technical Support** nell'elenco **Servizi**.

Supporto tecnico on-line: www.siemens.com/automation/support-request

- Selezionare la lingua desiderata. Introdurre il nome dell'apparecchio (SITRANS LR560) o il numero dell'ordine di acquisto, cliccare su **Search**, e selezionare il tipo di prodotto. Cliccare su **Next**.
- Introdurre un keyword per la richiesta. Visualizzare la documentazione o cliccare su **Next (Avanti)** per inviare una descrizione della richiesta via e-mail al nostro team di Supporto Tecnico.

Centro di Supporto Tecnico Siemens IA/DT: tel. +49 (0)911 895 7222

Indicazioni di sicurezza

L'apparecchio deve essere utilizzato osservando le avvertenze. Un utilizzo non corretto potrebbe causare danni anche gravi alle persone, sia al prodotto e agli apparecchi ad esso collegati. Le avvertenze contengono una spiegazione dettagliata del livello di sicurezza da osservare.

Il simbolo AVVERTENZA sul prodotto indica all'utente che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.

Il simbolo AVVERTENZA è usato quando sul prodotto non è riportato un simbolo di avvertenza. Indica all'utente che la mancata osservazione delle precauzioni necessarie può causare morte o gravi lesioni personali nonché seri danni materiali.

Avvertenza:le note contengono importanti informazioni sul prodotto o sulla sezione del manuale d'istruzioni a cui viene fatto riferimento.

Conformità FCC

Installazioni negli USA: Regole della FCC (Federal Communications Commission)

ATTENZIONE: Ogni cambiamento o modifica non espressamente approvato da Siemens Milltronics potrebbe revocare il diritto all'utilizzo dell'apparecchio.

Note:

- Il presente apparecchio è stato collaudato e risultato conforme ai vincoli relativi ai dispositivi digitali di Classe A, inclusi nella Parte 15 della normativa FCC. Tali vincoli sono stati stabiliti ai fini di garantire un'adatta protezione da interferenze dannose durante l'utilizzo dell'apparecchio in ambienti commerciali.
- Il presente apparecchio genera, utilizza e può emettere energia in radio frequenza. Se installata e utilizzata in modo improprio, vale a dire in difformità con il relativo manuale d'istruzioni, il presente apparecchio può causare interferenze dannose alle radiocomunicazioni. L'impiego del presente apparecchio all'interno di una zona residenziale potrebbe causare interferenze dannose. In tal caso, l'utente dovrà risolvere il problema ed eliminare tali interferenze a proprie spese.

Industry Canada

a) L'impiego di questo apparecchio è soggetto alle seguenti condizioni: (1) questo apparecchio non deve causare interferenze, e (2) questo apparecchio deve accettare eventuali interferenze, comprese quelle che possono provocare anomalie di funzionamento.

b) Per evitare emissioni RF che possono interferire con la navigazione aeronautica, questo apparecchio deve essere installato e operato in un contenitore chiuso. L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e conformemente a quanto stabilito dal fabbricante.

c) Questo apparecchio è destinato ad operare su base di "non interferenza e senza diritto di protezione". Questo significa che l'utente accetta eventuali interferenze dannose che possono verificarsi a causa del funzionamento di apparecchiature radar ad alta potenza che utilizzano la stessa banda di frequenza del suo apparecchio. Al contrario, gli apparecchi di misura di livello che interferiscano con le necessità di esecuzione di licenza dovranno essere rimossi. Le spese di rimozione saranno a carico dell'utente.

d) Questo sistema di misura di livello è utilizzabile solo in recipienti chiusi. L'installatore/ l'utilizzatore deve accertarsi che l'apparecchio sia installato a una distanza minima di 10 km dall'osservatorio radioastronomico di Penticton (Columbia Britannica, latitudine: 49° 19' 12" N, longitudine: 119° 37'12" W). Se non viene rispettata la distanza di 10 km (ad esempio nella Valle di Okanagan, Columbia Britannica), l'installatore/l'utilizzatore deve contattare il Direttore dell'osservatorio radioastronomico di Penticton e ottenere il suo consenso scritto prima di installare ed utilizzare l'apparecchio. Contatto a Penticton: +1 250-493-2277, fax 250-493-7767. (In alternativa, è possibile contattare il Responsabile Normativa Apparecchiature Radio dell'IC (Industry Canada).

SITRANS LR560

! ATTENZIONE: per garantire la protezione il SITRANS LR560 deve essere utilizzato osservando le istruzioni e avvertenze contenute in questo manuale.

Avvertenza: questo prodotto è stato progettato per l'uso in ambienti industriali. L'uso di questo apparecchio in zone residenziali può causare disturbi alle comunicazioni radiofoniche.

SITRANS LR560 è un transmettitore radar FMCW, 2 fili 78 GHz per la misura continua di livello di solidi in silo, con campo di misura fino a 100 m (329 ft). Soluzione plug & play ideale per applicazioni su solidi, con condizioni ambientali estremamente polverose e temperature elevate fino a +200 °C (+392 °F).

I componenti dell'apparecchio sono il circuito elettronico collegato ad un'antenna a lente e una flangia che ne facilita l'orientamento.

SITRANS LR560 è compatibile con il protocollo di comunicazione Foundation Fieldbus e il software AMS Device Manager. L'elaborazione dei segnali è effettuata grazie alla Process Intelligence.

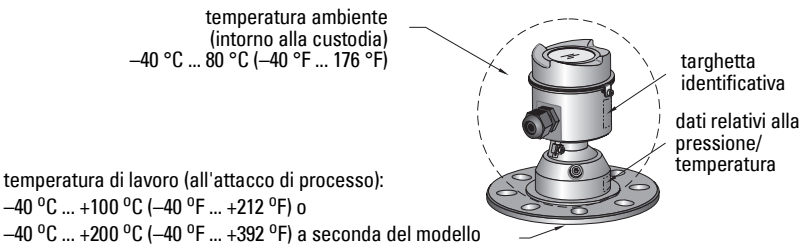
Specifiche tecniche

Il dati tecnici completi sono descritti nel manuale di istruzioni SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Le Omologazioni sono riportate nella sezione *Certificazioni* pagina 4.

Temperatura ambiente/di funzionamento

Note:

- L'illustrazione di riferimento citata sulla targhetta identificativa può essere scaricata direttamente dal sito Siemens: www.siemens.com/LR560 rubrica **Support.**
- Il limite di temperature massime/minime operative dipende dai materiali utilizzati per l'attacco al processo, l'antenna e la guarnizione (O-ring). L'uso del giunto di orientamento Easy Aimer influisce negativamente sulla temperatura massima.
- Per ulteriori dettagli vedere *Curva di derating - Temperatura* pagina 20.


temperatura ambiente
(intorno alla custodia)
–40 °C ... 80 °C (–40 °F ... 176 °F)
targhetta identificativa
dati relativi alla pressione/ temperatura
temperatura di lavoro (all'attacco di processo):
–40 °C ... +100 °C (–40 °F ... +212 °F) o
–40 °C ... +200 °C (–40 °F ... +392 °F) a seconda del modello

Alimentazione

- Alimentazione bus 9 - 32 V DC, secondo IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Corrente assorbita 13,5 mA

Certificazioni

Note:
- Per ulteriori informazioni sulle omologazioni vedi la targhetta identificativa.
- Utilizzare guarnizioni adatte a tenuta stagna per garantire il grado di protezione IP o NEMA.

- Generali $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio R&TTE (Europa), FCC, Industry Canada
- Aree a rischio esplosione

Antiscintilla/		
A energia limitata/ [1]	(Europa)	ATEX II 3G, Ex nA/nL IIC T4 Gc
A prova di esplosione di polveri (Dust Ignition Proof) [1]		
	(Europa/Internazionale)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139°C Da
A prova di esplosione di polveri (Dust Ignition Proof) [2]		
	(USA/Canada)	FM/CSA Classe II, Div. 1, Gruppi E, F, G Classe III T4
NI (non-incendive[2])	(USA/Canada)	FM/CSA Classe I, Div. 2, Gruppi A, B, C, D, T4

Applicazioni a pressione

! ATTENZIONE:
- **Non svitare, smontare o rimuovere l'attacco di collegamento al sistema o la custodia dell'apparecchio quando il contenuto del serbatoio è sotto pressione.**
- **L'installazione errata può provocare un calo della pressione di lavoro.**

Direttiva Europea sulle attrezzature in pressione, PED, 97/23/EC

Avvertenza: Applicabile esclusivamente alla versione per pressioni elevate.

Il misuratore di livello radar SITRANS LR560 ricade nei limiti dell'articolo 3, sezioni 1 e 2 della direttiva PED (Pressure Equipment Directive) sulle apparecchiature a pressione (PED, 97/23/EC), nella categoria I, accessori a pressione. Tuttavia, in conformità con la direttiva PED, 97/23/EC, articolo 3 sezione 3, questo apparecchio soddisfa i requisiti SEP (Sound Engineering Practice) (vedi linee guida Commissione UE, articoli 1/5).

1) Vedi anche pagina 10.
2) Vedi anche *Cablaggio NI (non-incendive) e a prova di esplosione di polveri (USA/Canada)* pagina 11.

Installazione

! ATTENZIONE:

- **L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato e in conformità con le normative locali correnti.**
- **Non svitare, smontare o rimuovere la connessione di processo o la custodia dell'apparecchio quando il contenuto del serbatoio è sotto pressione.**
- **L'utente è responsabile della selezione dei materiali quali bulloni o guarnizioni che consentano di rispettare i limiti e l'uso appropriato della flangia e che siano adeguati alle condizioni di servizio.**
- **L'installazione errata può provocare un calo della pressione di lavoro.**

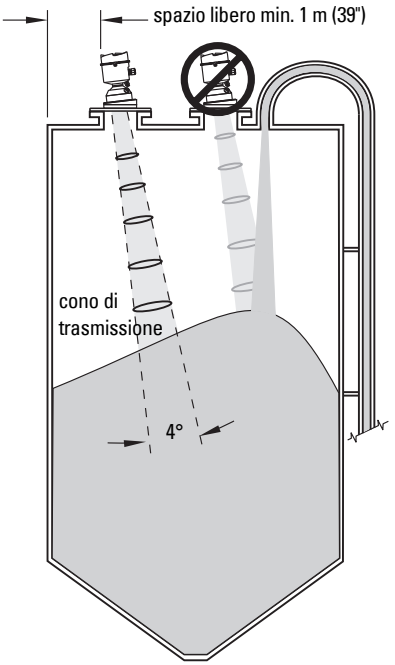
Note:

- L'installazione nell'Unione Europea e nei paesi membri dovrà essere effettuata in conformità con la norma ETSI EN 302372.
- Gli apparecchi SITRANS LR560 sono sottoposti a prove di pressione. Rispettano rigorosamente ed eccedono gli standard stabiliti dall'ASME (Boiler and Pressure Vessel Code) e dalla direttiva Europea PED sulle apparecchiature a pressione.

Montaggio tronchetto

Angolo del fascio

- Per angolo del fascio si intende il punto del cono in cui la densità dell'energia si riduce a metà della massima densità di energia.
- La massima densità di energia è situata davanti all'antenna.
- Con la dispersione di un segnale all'esterno del fascio possono essere rilevati target erronei.



Cono di emissione

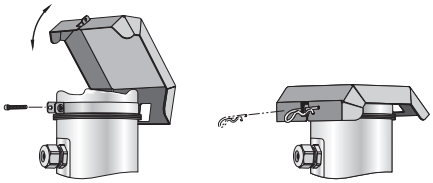
- Scale, tubi, assali a doppio T o flussi di carico provocano riflessioni o echi falsi che non devono trovarsi all'interno del fascio di onde.
- Si raccomanda di non montare l'apparecchio al di sopra della parte centrale del serbatoio.

Ambiente

- Installare l'apparecchio in modo da ottenere un accesso facilitato al display, per la visualizzazione e il controllo nonché per la programmazione tramite il programmatore portatile.
- Installare l'apparecchio in un ambiente idoneo alle caratteristiche e ai materiali di costruzione della custodia.

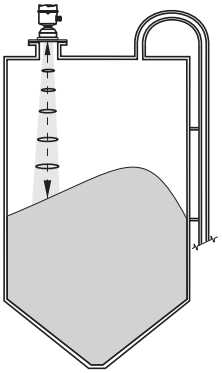
Protezione solare

Se il LR560 è posizionato direttamente esposto al sole, occorre proteggere esternamente il display con lo schermo di protezione opzionale

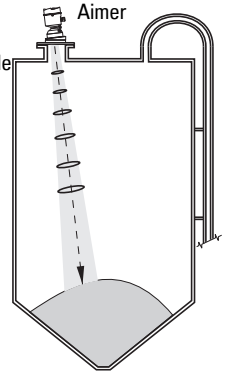


Regolazione Aimer

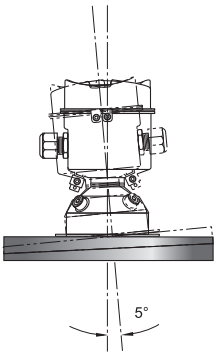
Grazie alla frequenza 78 GHz non è necessario regolare l'orientamento dell'apparecchio per ottimizzare il segnale.



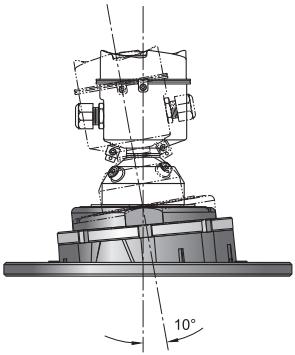
L'orientamento consentirà di misurare il materiale nel cono radar.



Flangia 3"



Flangia 4 e 6"



1) Per Aimer 4" e 6": svitare le viti di pressione nella ghiera di bloccaggio. Tenendo stretta la custodia dell'elettronica, allentare la ghiera di bloccaggio dell'Easy Aimer con la chiave a nasello fornita per abbassare leggermente il LR560. La custodia può girare liberamente.
2) Orientare il SITRANS LR560 in modo da inclinare l'antenna affinché sia perpendicolare alla superficie del prodotto, se possibile.
3) Una volta raggiunta la posizione desiderata, serrare la ghiera con la chiave speciale e stringere le viti di pressione.
4) La flangia da 3" è disponible con guarnizioni coniche (con versioni resistenti alla pressione) per mantenere perpendicolare la bulloneria rispetto alla superficie della flangia.

Pulizia-spurgo ad aria

Il flusso d'aria crea una corrente che consente una pulizia esterna rapida della lente.
Per istruzioni dettagliate consultare il manuale d'uso integrale.

Collegamento elettrico

Alimentazione

ATTENZIONE:

⚠ **I terminali di ingresso CC devono essere alimentati da una fonte dotata di isolamento elettrico tra l'ingresso e l'uscita, per garantire la conformità ai requisiti di sicurezza applicabili della direttiva IEC 61010-1.**

! **Tutti i collegamenti elettrici di campo devono disporre di adeguato isolamento per le tensioni di esercizio.**

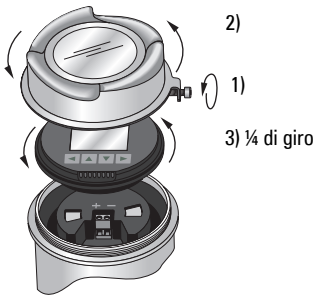
Collegamenti SITRANS LR560

! **ATTENZIONE:**

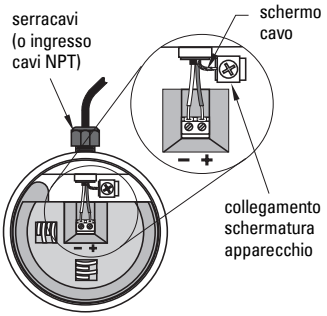
- **Per informazioni sulle omologazioni consultare la targhetta identificativa.**
- **Utilizzare guarnizioni adatte a tenuta stagna per garantire il grado di protezione IP o NEMA.**
- **Vedi *Cablaggio per aree a rischio esplosione* pagina 9 e *Istruzioni specifiche per aree a rischio esplosione* pagina 11.**

Avvertenza: I collegamenti elettrici sono descritti in dettaglio nel manuale d'uso integrale.

1) Allentare la vite di bloccaggio.
2) Ritirare il coperchio del LR560.
3) Ritirare il display opzionale girando lentamente il display di un quarto di giro in senso antiorario in modo da liberarlo.
4) Rimuovere il rivestimento del cavo per circa 70 mm (2.75") partendo dall'estremità, quindi passare il fili attraverso il serracavo [1].



5) Collegare i fili con gli appositi morsetti seguendo il diagramma sottoriportato. SITRANS LR560 FF è insensibile alla polarità.
6) Attenersi alle prescrizioni vigenti per effettuare il collegamento a terra dell'apparecchio.
7) Avvitare il pressacavo per garantire la tenuta stagna.
8) Rimettere il display opzionale.
9) Dopo la programmazione e la configurazione dell'apparecchio, rimettere il coperchio e serrare la vite di bloccaggio.



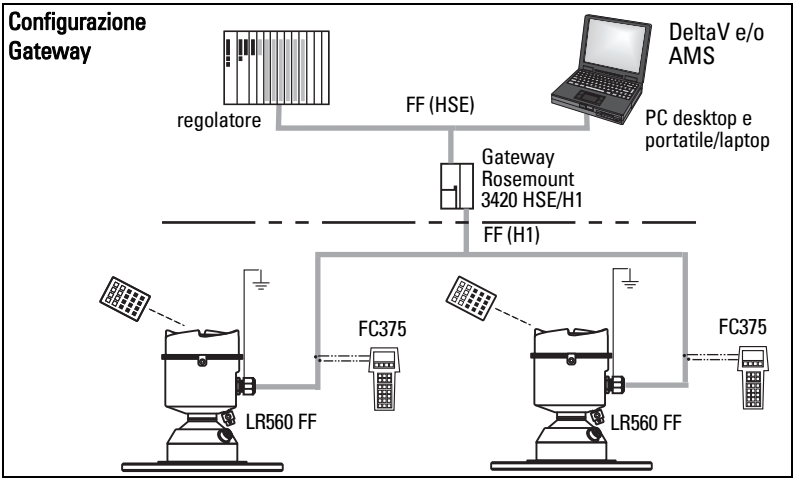
[1] Se il cavo viene inserito in un tubo protettivo o conduit, utilizzare un pressatubo di dimensioni adatte per garantire la tenuta stagna.

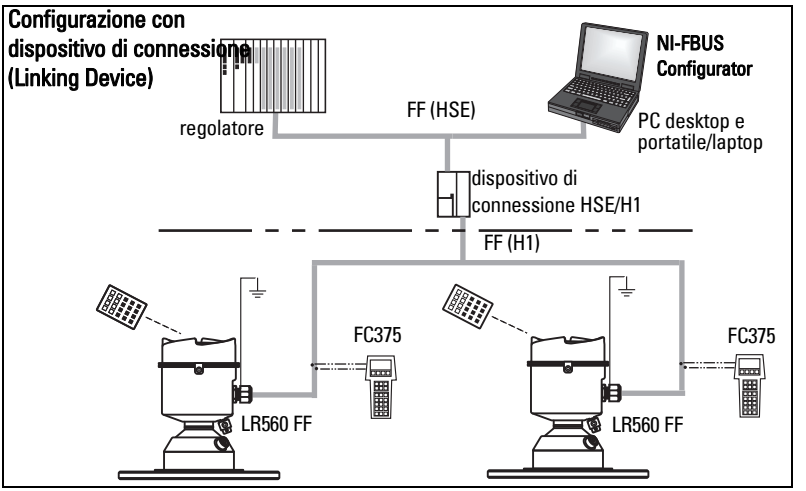
Italiano

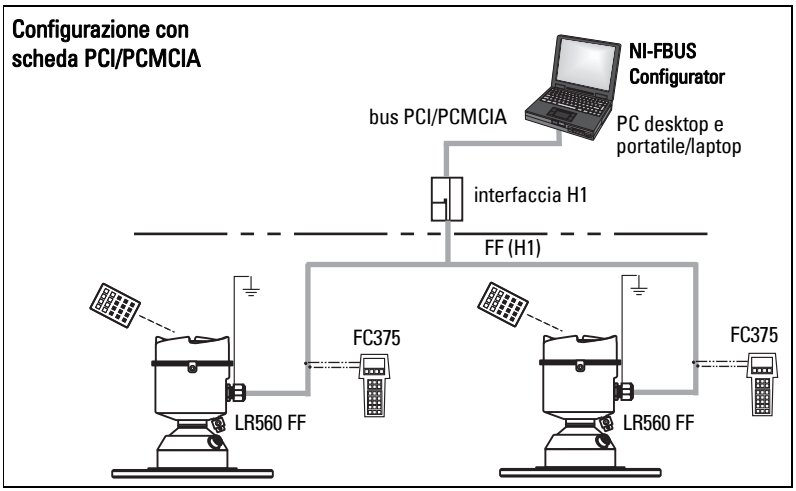
Installazione di apparecchiature Foundation Fieldbus

- Per funzionare correttamente Foundation Fieldbus richiede il collegamento bilaterale del cavo.
- Per ulteriori informazioni sull'installazione di apparecchi FF (H1) consultare la guida *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181) Revision 2.0*, messa a disposizione da www.fieldbus.org.

Configurazione di base con Foundation Fieldbus (H1)







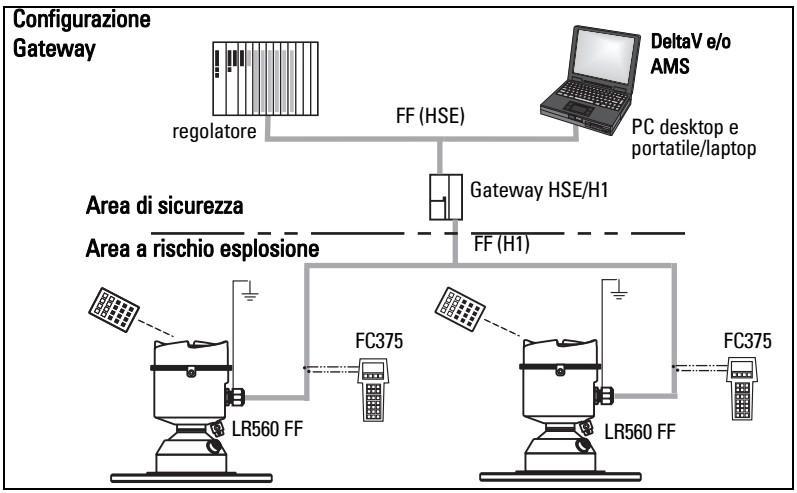
Cablaggio per aree a rischio esplosione

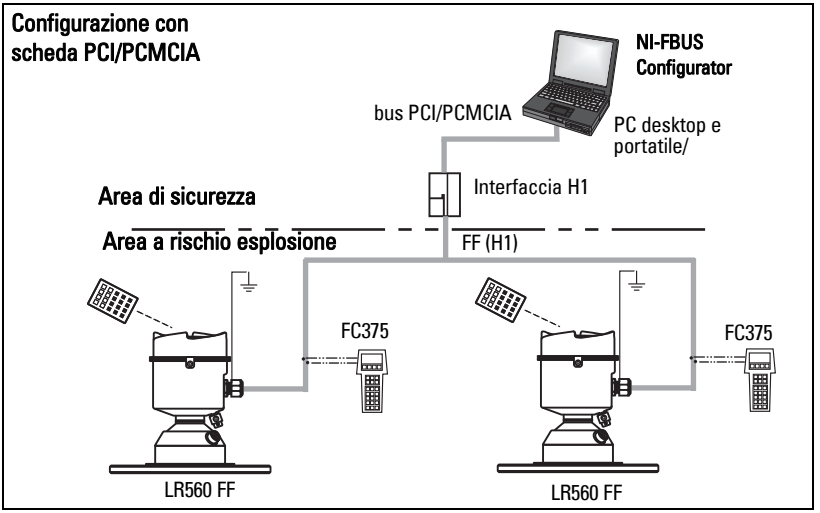
Per l'installazione in aree a rischio esplosione è possibile scegliere fra le seguenti opzioni:

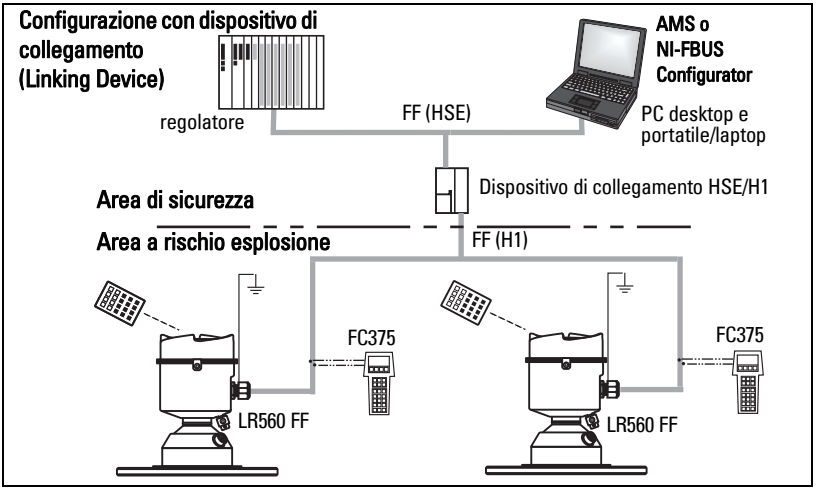
- *Cablaggio antiscintilla/a energia limitata (Europa) e a prova di esplosione di polveri (Europa/Internazionale)* pagina 11
- *Cablaggio NI (non-incendive) e a prova di esplosione di polveri (USA/Canada)* pagina 11

Per informazioni sulle omologazioni, si consiglia in tutti i casi di consultare la targhetta identificativa.

Configurazione con Foundation Fieldbus per aree a rischio esplosione

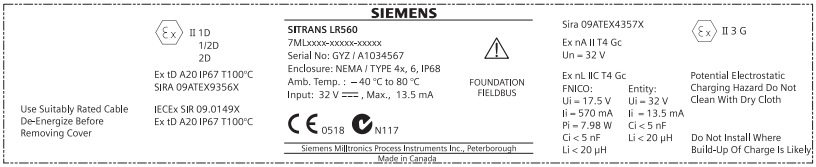



Configurazione con scheda PCI/PCMCIA
NI-FBUS Configurator
bus PCI/PCMCIA
PC desktop e portatile/
Interfaccia H1
Area di sicurezza
Area a rischio esplosione
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Configurazione con dispositivo di collegamento (Linking Device)
AMS o NI-FBUS Configurator
regolatore
FF (HSE)
PC desktop e portatile/laptop
Dispositivo di collegamento HSE/H1
Area di sicurezza
Area a rischio esplosione
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Cablaggio antiscintilla/a energia limitata (Europa) e a prova di esplosione di polveri (Europa/Internazionale)

Targhetta identificativa (ATEX/IECEx/C-TICK)

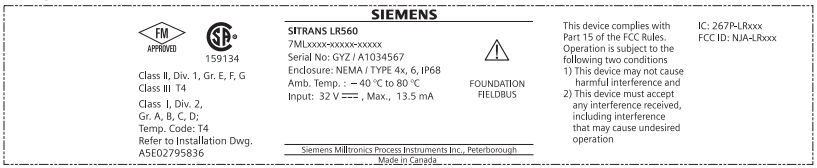


Il certificato ATEX è scaricabile dalla pagina prodotti del nostro sito: www.siemens.com/LR560. Rubrica **Support > Approvals/Certificates.**
Il certificato IECEx riportato sulla targhetta dell'apparecchio è disponibile sul sito internet IECEx. Vedere: http://iecex.iec.ch e cliccare su **Ex Equipment Certificates of Conformity**, poi digitare il numero di certificato IECEx SIR 09.0149X.

- Per informazioni sull'alimentazione necessaria vedi *Curva di derating - Temperatura* pagina 20.
- Per il cablaggio attenersi alle prescrizioni vigenti.
- Vedi anche *Istruzioni specifiche per aree a rischio esplosione* pagina 11.

2) Cablaggio NI (non-incendive) e a prova di esplosione di polveri (USA/Canada)

Targhetta identificativa (FM/CSA)



Il diagramma di collegamento FM/CSA Classe 1, Div 2, numero A5E02795836
è scaricabile dalla pagina prodotto del nostro sito internet: www.siemens.com/LR560 rubrica **Support**.

- Per informazioni sull'alimentazione necessaria vedi *Curva di derating - Temperatura* pagina 20.

Istruzioni specifiche per aree a rischio esplosione
(Direttiva Europea ATEX, 94/9/EC, Allegato II, 1.0.6)

Le istruzioni riportate sotto riguardano specificamente gli apparecchi contrassegnati dai numeri di certificato SIRA 09ATEX9356X e SIRA 09ATEX4357X:

1) Per l'uso, l'assemblaggio e la marcatura dell'apparecchio, fare riferimento al manuale d'uso integrale.
2) L'apparecchio è certificato per l'uso come dispositivo di categoria 1D, 1/2D e 2D secondo il certificato Sira 09ATEX9356X e può essere utilizzato in atmosfere potenzialmente esplosive (Zone 20, 21 e 22). L'apparecchio è anche certificato per l'uso come dispositivo di categoria 3G secondo il certificato Sira 09ATEX4357X e può essere utilizzato in aree a rischio esplosione (Zona 2).
3) La temperatura superficiale dell'apparecchio non deve superare 139 °C (con una temperatura ambiente di 80°C). Valutare l'impiego di questa apparecchio in base alle normative locali correnti relative a temperature che possono dar luogo all'esplosione di polveri.

4) L'apparecchio è certificato per l'uso a tempeture ambienti comprese tra –40 °C e 80 °C.
5) Questa apparecchio non è stata definito dispositivo di sicurezza nell'ambito della direttiva 94/9/CE Allegato II, clausola 1,5.
6) L'installazione e l'ispezione di questo apparecchio devono essere eseguite da personale formato e autorizzato, in conformità con le norme e codici di pratica vigenti.
7) L'apparecchio va installato in modo tale che il cavo dell'alimentazione sia protetto da danni meccanici. Il cavo non deve essere assoggettato a sforzi di tensione o trazione. Il fabbricante dell'apparecchio non fornisce il cavo di alimentazione.
8) Le riparazioni di questo apparecchio devono essere eseguite da personale formato e autorizzato, in conformità con le normative locali correnti.

Condizioni operative particolari per garantire la sicurezza

Il suffisso 'X' del numero di certificato si riferisce alle seguenti condizioni speciali per l'uso sicuro:

- Parti della custodia possono essere non conduttive e generare un livello di carica elettrostatica innescabile in particolari condizioni estreme. L'utente deve assicurarsi che l'apparecchio non venga installato in un luogo in cui potrebbe essere soggetto a condizioni esterne (vapore ad alta pressione) che potrebbero causare un accumulo di carica elettrostatica sulle superfici non conduttive.
- L'utilizzatore finale ha l'obbligo di garantire un grado di protezione minimo IP65 per ogni punto di ingresso della custodia con componenti di mascheramento, o dispositivi di ingresso cavi conformi al modo di protezione 'n', o di sicurezza aumentata 'e', o antideflagrante 'd'.
- L'alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere adatta ad una corrente presunta di cortocircuito di max. 10 kA e deve essere protetta con un fusibile adatto.

Programmazione del SITRANS LR560

- Vedi *Assistente di avvio rapido* pagina 14.
- Vedi *Assistente di avvio rapido con AMS Device Manager* pagina 19.

Attivazione del SITRANS LR560

Collegare l'alimentazione. Durante la messa in servizio iniziale il misuratore di livello SITRANS LR560 non viene attivato e tutti i blocchi sono mantenuti **Out of Service (fuori servizio)** in attesa che venga effettuata la configurazione locale o remota dell'apparecchio.

- L'apparecchio inizia a misurare dopo la procedura di avvio rapido o dopo aver modificato un parametro con l'interfaccia LUI. Il blocco risorsa (Resource Block, RES) e il blocco trasduttore (Level Transducer Block, LTB) passano al modo operativo Auto.
- AIFB 1 e AIFB 2 rimangono fuori servizio (come indicato dal display LCD). Per la configurazione e programmazione di questi blocchi è necessario utilizzare una utility di configurazione in rete. Per informazioni più dettagliate consultare **System Integration** le istruzioni operative *Foundation Fieldbus for Level Instruments (FF per misuratori di livello)* (7ML19985MP01)
- Durante l'elaborazione del primo segnale di misura, sul display appare il logo Siemens seguito dall'attuale versione del firmware.
- Durante la configurazione iniziale è possibile selezionare la lingua (inglese, tedesco, francese, spagnolo o cinese).

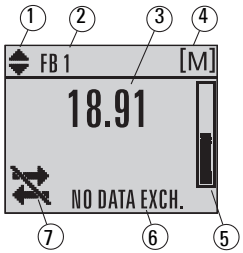
Interfaccia display locale LDI (Local Display Interface)

Per modificare i parametri, premere i pulsanti sull'interfaccia LDI.

(Il programmatore portatile a infrarossi può essere ordinato separatamente: [Numero del pezzo 7ML1930-1BK]).

Indicatore LCD

Measurement mode (misura) (funzionamento normale)



1 – indicatore di commutazione[1] AIFB 1/AIFB 2
2 – indica la fonte (AIFB) del valore fornito
3 – valore misurato (livello, spazio o distanza)
4 – unità
5 – diagramma a barre indica il livello
6 – area di visualizzazione testo indica le risposte (status message)
7 – indicatore di stato dell'apparecchio

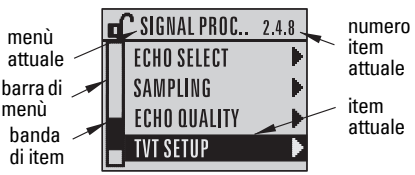
Indicatori guasti

La presenza di un guasto provoca l'indicazione del codice e di un messaggio di errore nella zona di testo (7), e l'apparizione dell'icona manutenzione nella zona stato dell'apparecchio (8)

Visualizzazione in modo Program

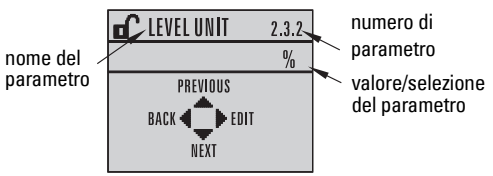
Avvertenza: Per una lista completa di parametri con relative istruzioni vedi la versione integrale delle istruzioni d'uso.

Visualizzazione durante la navigazione

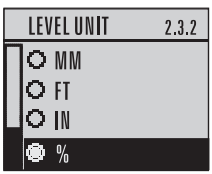


- Se la barra di menù è visibile, la lista di menù è troppo lunga e non si visualizzano tutti gli item.
- La lunghezza dell'elenco di menù varia in base alla dimensione della barra delle voci (item), nella barra dei menù: l'elenco di voci sarà tanto più breve quanto maggiore sarà la dimensione della barra.
- La posizione della banda di voci riflette la posizione approssimativa della voce selezionata. Se la banda è situata nel centro della barra di menù, l'item si trova a metà della lista. Con una barra di scorrimento più profonda l'utente dispone di meno items tra cui scegliere.

Visualizzazione parametri



Modo editazione



[1] Premere ▲ o ▼ per alternare il display.

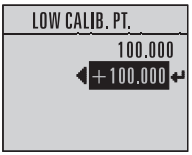
Italiano

Modo PROGRAM

Con i tasti dell'interfaccia LDI, premere ▶ per passare al modo Program e accedere al menù livello 1. Visualizzare il menù con ▲, ▼, ▶, ◀.

Per modificare un numero

Note: Accertarsi che sia evidenziata l'icona Enter ↵ e premere ▲ per inserire una cifra a destra, premere ▼ per eliminare l'ultima cifra a destra; premere ▶ per accettare un valore o ◀ per annullare.



1) Accedere al parametro desiderato e premere due volte il tasto ▶ per modificarlo. Il valore viene evidenziato.
2) Premere ▲ o ▼ per cancellare il valore evidenziato.
3) Accertarsi che sia evidenziata l'icona Enter ↵ premere ▲ per inserire una cifra.
4) Premere ▲ o ▼ per cancellare la cifra evidenziata. Spostare il cursore oltre il 9 per accedere alla virgola decimale.
5) Premere ▶ per selezionare e evidenziare il simbolo più / meno. Premere ▲ o ▼ per modificare il simbolo.
6) Accertarsi che sia evidenziata l'icona Enter ↵ premere ▲ per inserire una cifra.
7) Se il valore è impostato, premere ▶ per evidenziare l'icona Enter ↵, e premere ▶ per accettare il valore.

Per cambiare una stringa di testo

1) Accedere al parametro, e premere ▶ per modificare l'impostazione. La stringa viene evidenziata.
2) Seguire le istruzioni sopra indicate per inserire, eliminare o modificare caratteri.

Italiano

Assistente di avvio rapido

1. Avvio rapido

Avvertenza: I valori preimpostati nelle tabelle sottostanti sono indicati da un asterisco (*).

1.1. Assistente di avvio rapido

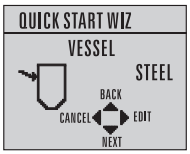
1) Premere due volte il tasto ▶ per accedere a **Avvio rapido (1.)** e aprire **Assistente di avvio rapido (1.1.)**
2) Premere ogni volta ▼ per confermare i valori preimpostati ed accedere direttamente all'item successivo, o ▶ per passare al modo Edit (editazione): la selezione attuale è evidenziata.
3) Accedere all'item desiderato e premere ▶ per memorizzare la modifica e premere ▼ per continuare.
4) E' possibile premere il tasto ▲ in qualsiasi momento per tornare indietro, o premere ◀ per cancellare e tornare al modo Measurement (misura).

Recipiente

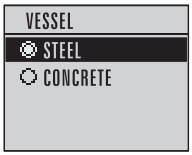
Definire il materiale di costruzione del recipiente.

Opzioni	*	STEEL (ACCIAIO)
		CONCRETE (CALCESTRUZZO)

Visualiz. parametri

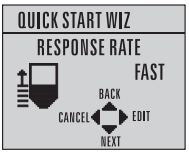


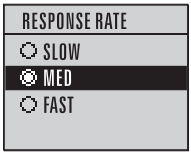
Modo Edit (editazione)



Velocità di risposta

Regola la risposta di misurazione dell'apparecchio all'interno della portata.





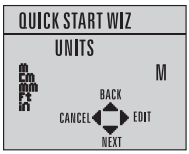
Velocità di risposta		Velocità di riempimento/svuotamento recipiente (al minuto)
SLOW (Lenta)		0,1 m/min (0.32 ft/min)
MED (Media)		1,0 m/min (3.28 ft/min)
FAST (Veloce)	*	10,0 m/min (32.8 ft/min)

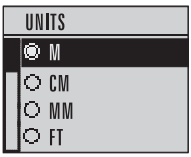
Impostare un valore leggermente superiore alla massima velocità di riempimento o svuotamento (a seconda del valore più alto).

Unità

Unità di misura sensore.

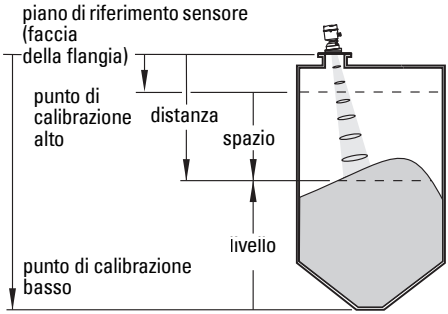
Valori	m, cm, mm, ft, in Preimpostato: m

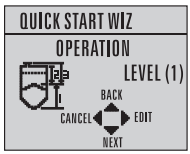


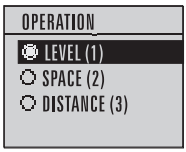


Funzionamento

Funzionamento		Descrizione
LEVEL (livello) (1)	*	Distanza tra il punto di calibrazione basso e la superficie del prodotto
SPACE (spazio) (2)		Distanza tra il punto di calibrazione alto e la superficie del prodotto
DISTANCE (distanza) (3)		Distanza tra il piano di riferimento sensore e la superficie del prodotto





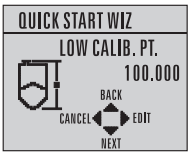


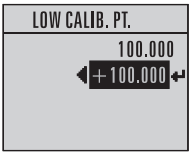
Italiano

Punto di calibrazione basso

Distanza tra il piano di riferimento sensore e il punto di calibrazione basso: generalmente livello processo vuoto.

Valori	Campo: 0.0000 ... 100.000 m

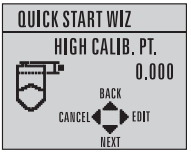


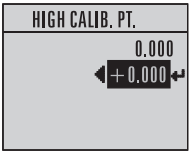


Punto di calibrazione alto

Distanza tra il piano di riferimento sensore e il punto di calibrazione alto: generalmente il livello processo pieno.

Valori	Campo: 0.0000 ... 100.000 m





Fine assistente

Opzioni	BACK (indietro), CANCEL (annulla), FINISH (fine) (il display indica 1.1 Quick Start Wizard menu alla fine dell'Assistente.)

Per trasmettere all'apparecchio i valori impostati durante l'avvio rapido e accedere nuovamente al modo Program, premere ▼ **(Finish)**. Premere ◀ per accedere nuovamente al modo Measurement.

Indirizzo apparecchio

Avvertenza: Solo un sistema master remoto (NI-FBUS Configurator o DeltaV) può modificare l'indirizzo. Per ulteriori informazioni consultare Addressing il manuale d'uso integrale, *Foundation Fieldbus for Level Instruments (FF per misuratori di livello) (7ML19985MP01).*

Per visualizzare l'indirizzo unico dell'apparecchio sulla rete:

- In modo PROGRAM, accedere a: **Level Meter (Misuratore di livello)> Communication (5). > Device Address (Indirizzo apparecchio) (5.2)** per visualizzare l'indirizzo.
- Premere ◀ per accedere nuovamente al modo Measurement.

Comunicazione via Foundation Fieldbus

Note:

- L'utilizzazione di questa apparecchio richiede una buona padronanza di Foundation Fieldbus.
- E' necessario consultare il manuale d'uso integrale per ottenere la lista di tutti i parametri.
- Le note esplicative per l'impostazione di apparecchiature Foundation Fieldbus con SIMATIC PDM sono scaricabili dalla pagina Prodotto del nostro sito: www.siemens.com/LR560. Vedi **Support > Software Downloads.**

AMS Device Manager

AMS Device Manager è un pacchetto software per la messa in servizio e la manutenzione del SITRANS LR560 e di altre apparecchiature da campo. Per ulteriori informazioni su AMS Device Manager versione 9.0 si prega di consultare le istruzioni d'uso o l'aiuto in linea. (Per ulteriori informazioni potete consultare: http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Electronic Device Description (EDD)

Avvertenza: SITRANS LR560 richiede l'utilizzo della descrizione EDD per la versione 9.0 di AMS Device Manager.

Consultare la pagina prodotto sul nostro sito internet: www.siemens.com/LR560, rubrica **Support> Software Downloads**, per l'ultima versione del file EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Assicurarsi di avere l'ultima versione del EDD per AMS Device Manager che corrisponde alla versione del firmware dell'apparecchio. [Accedere a **Firmware Revision (2.2.2)** per accedere al file con l'interfaccia locale LUI]. Scaricare il file EDD dalla pagina sopra indicata.
2) Memorizzare i file sul vostro computer, ed estrarre il file zip assicurandosi che sia facilmente accessibile.
3) Avviare **AMS Device Manager - Add Device Type**, accedere al file EDD dezippato e selezionarlo.
4) Introdurre, se necessario, l'identificatore per l'apparecchio. L'apparecchio è fornito con un unico identificatore, formato da un ID fabbricante e un numero di serie [1]. Non è necessario modificare l'identificatore per rendere operativo l'apparecchio.

   Per modificare l'identificatore:

   a) Avviare **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Dallo schermo Device Connection, fare un clic destro sull'icona FF Network e selezionare **Rebuild Hierarchy.**
   c) Fare un clic destro sull'icona apparecchio e selezionare **Rename** nel menu.
   d) Introdurre un'identificatore per l'apparecchio, e premere **Enter**.

Avvertenza: l'identificatore sopra descritto è diverso dal Tag che descrive ogni tipo di blocco (situato nella cartella *Identification* di ogni blocco).

Messa in servizio

1) Avviare AMS Device Manager

a) Avviare **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Dallo schermo Device Connection, fare un clic destro sull'icona FF Network e selezionare **Rebuild Hierarchy.**
c) Per impostare un nome diverso per l'apparecchio, fare un clic destro sull'icona apparecchio e selezionare **Rename** nel menu, inserire un'identificatore diverso e cliccare su **Enter.**
d) Fare un doppio clic sull'icona apparecchio. Si accede al menù **Configure/Setup** (finestra di dialogo identificazione apparecchio). Durante la messa in servizio iniziale i blocchi sono fuori servizio.

2) Ripristino valori di fabbrica

Note:
- E' consigliabile ripristinare i valori di fabbrica dell'apparecchio prima di eseguire qualsiasi installazione.
- Controllare che il blocco risorse e il blocco trasduttore siano fuori servizio prima (Out of Service Mode) prima del Master Reset (ripristino).

a) Accedere a **Configure/Setup > Resource Block > Operation** e cliccare **Methods** per aprire la finestra di dialogo.

[1] L'identificatore è accessibile in sola lettura in locale.

b) Nel campo **General** cliccare su **Master Reset** e su **Next** per ripristinare i valori di fabbrica. Cliccare **Next** per confermare il ripristino del sistema (**Factory Defaults**).

c) Cliccare **FINISH**, e verificare l'apparecchio (vedi tappa 3).

Dopo il ripristino, l'apparecchio non aggiorna più la misura, il blocco risorse e il blocco trasduttore vengono messi fuori servizio (**Out of Service**) e il display LCD indica l'assistente **Quick Start Wizard** fino alla fine della configurazione dell'apparecchio.

3) Verifica apparecchio

Scan Device carica parametri dall'apparecchio (sincronizza parametri) a AMS Device Manager. Sincronizza i parametri dell'apparecchio - AMS.

a) Aprire il menù a tendina **Actions – Scan Device** nella barra dei menù.

b) Per impostare un'altro apparecchio, utilizzare l'assistente Quick Start.

Impostazione di un'altro apparecchio

Note:
- LR560 FF è fornito con il blocco risorse e il blocco trasduttore fuori servizio.
- Alla fine dell'assistente di Avvio rapido (AMS / uso locale) è necessario mettere in modo AUTO il blocco risorse e il blocco trasduttore. (La prima volta che viene usato l'assistente Quick Start in modo locale è un'eccezione[1)].)
- Per ulteriori informazioni su AMS Device Manager si prega di consultare le istruzioni operative o l'aiuto in linea.

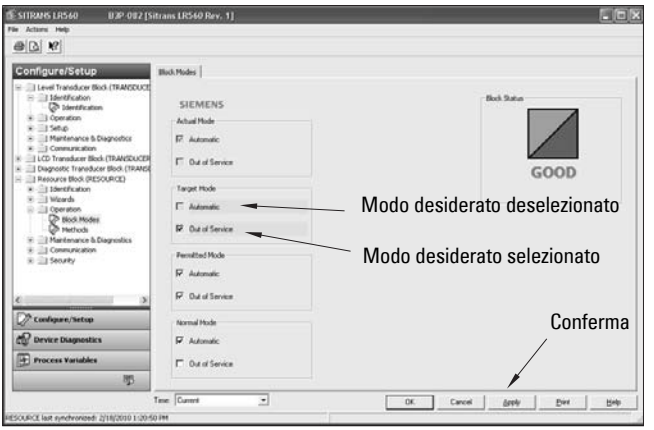
Impostazione del modo funzionamento blocchi

Avvertenza: Il blocco risorse è prioritario rispetto al blocco trasduttore. Modificando il modo di funzionamento del blocco risorse automaticamente si modifica anche il blocco trasduttore.

Attenersi alle istruzioni sopra riportate per cambiare il modo di funzionamento di altri blocchi.

Modifica del modo di funzionamento blocco risorse

1) Accedere a **Configure/Setup > Resource Block > Operation > Block Mode** e cliccare **Block Mode** per aprire la finestra di dialogo.
2) Selezionare il modo desiderato e deselezionare l'altra opzione. Cliccare su **Apply** (il pulsante Apply viene attivato quando si esegue una modifica).



[1)] Il blocco risorse e il blocco trasduttore tornano automaticamente alla modalità automatica.

3) Accedere nuovamente al menù principale.

Assistente di avvio rapido con AMS Device Manager

Sequenza di avvio rapido

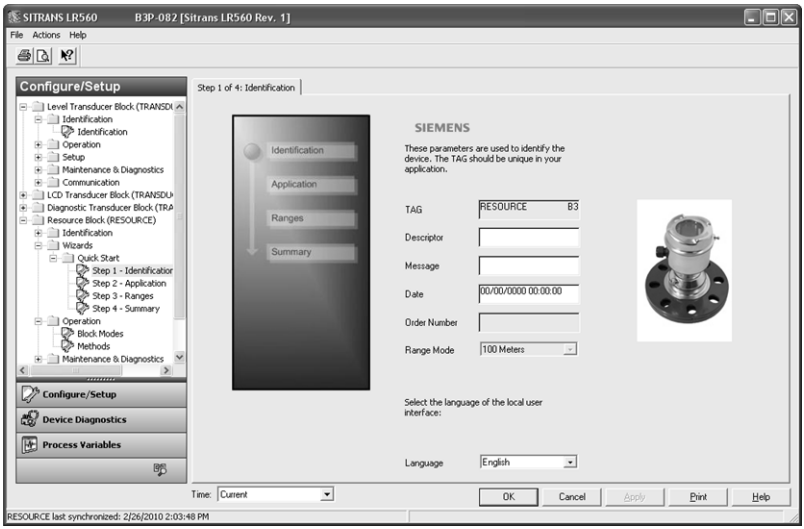
Note:

- E' possibile eseguire l'avvio rapido con il software AMS. In questo caso il blocco risorse e il blocco trasduttore devono essere fuori servizio **(Out of Service)** prima di procedere alla configurazione e[1)] modificare le impostazioni. (Vedi *Impostazione del modo funzionamento blocchi* pagina 18.)
- Alla fine dell' avvio rapido con AMS, configurare manualmente il blocco risorse in modo **Automatic(o)**. Questo consente di impostare anche il blocco trasduttore in modo **Automatic(o)**.
- I valori impostati tramite l'Assistente di avvio rapido con AMS Device Manager sono memorizzati e richiamati dopo ogni attivazione.

- Avviare **AMS Device Manager** e fare doppio clic sull'icona apparecchio nello schermo Device Connection per accedere alla finestra di messa in servizio.
- Accedere a **Configure/Setup > Resource Block > Wizards > Quick Start**.
- Nella finestra di navigazione, cliccare sulle diverse tappe dell'avvio rapido seguendo l'ordine.

Tappa 1 - Identificazione

Per confermare i valori preimpostati, andare alla tappa 2 (non è necessario completare i campi **Descriptor (descrittore)**, **Message (messaggio)**, e **Date (data)**). E' anche possibile realizzare le modifiche e cliccare **Apply**.



- Per confermare i valori preimpostati nella finestra di dialogo, cliccare sull'icona corrispondente alla tappa successiva dell'avvio rapido.
- Se, in qualsiasi tappa, viene modificato un parametro viene attivato il tasto **Apply**. Cliccare su **Apply** per applicare le modifiche apportate.

1) Modifiche di parametri che influiscono sull'output del blocco.

- Nella tappa 4 – Sommario, controllare i valori impostati. Correggere le impostazioni e cliccare su **Apply**.
- Fine dell'Assistente di avvio rapido. Configurare il blocco risorse in modo Automatic(o) (vedi *Impostazione del modo funzionamento blocchi* pagina 18).

Manutenzione

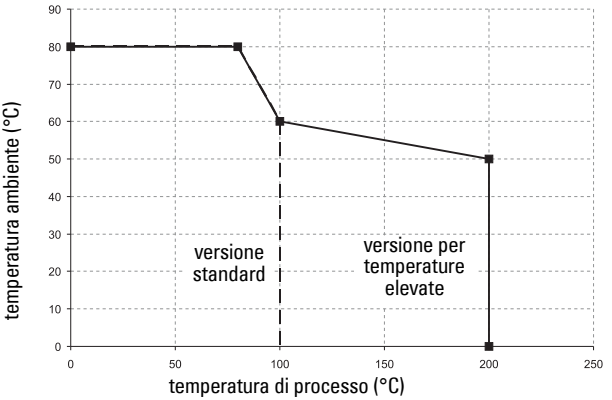
SITRANS LR560 non richiede interventi di manutenzione o pulizia in condizioni operative normali. Se è necessaria la pulizia dell'apparecchio:

1) procedere alla pulizia tenendo conto dei materiali utilizzati per l'antenna e del materiale all'interno del serbatoio.
2) Rimuovere l'apparecchio e pulire l'antenna con un panno e una soluzione detergente appropriata.

Riparazione dell'apparecchio ed esclusione di responsabilità

Per ulteriori informazioni consultare la copertina finale di questo manuale.

Curva di derating - Temperatura



! ATTENZIONE: non svitare, smontare o rimuovere la connessione di processo o la custodia dell'apparecchio quando il contenuto del serbatoio è sotto pressione.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Quick Start Handleiding

Deze handleiding beschrijft de belangrijkste kenmerken en functies van de SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Wij raden u sterk aan de uitgebreide versie van de handleiding aan te schaffen zodat u uw instrument zo optimaal mogelijk kunt gebruiken. De volledige handleiding kan worden gedownload van de SITRANS LR560 productpagina of via onze website: www.siemens.com/LR560. De gedrukte handleiding is verkrijgbaar via uw lokale Siemens Milltronics vertegenwoordiging.

Vragen omtrent de inhoud van deze handleiding kunnen worden gericht aan:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Email: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. Alle rechten voorbehouden	**Disclaimer**
Wij raden aan de geautoriseerde ingebonden handleidingen aan te schaffen, of onze elektronische versies te bekijken, zoals gemaakt en geschreven door Siemens Milltronics Process Instruments. Siemens Milltronics Process Instruments is niet verantwoordelijk voor de inhoud van gedeeltelijke reproducties, van ingebonden of elektronische versies.	Hoewel we de inhoud van deze gebruikershandleiding hebben geverifieerd aan de omschreven instrumentatie, kunnen desondanks afwijkingen voorkomen. Wij kunnen derhalve niet een volledige overeenstemming garanderen. De inhoud van deze handleiding wordt regelmatig herzien, en correcties worden opgenomen in volgende uitgaven. Wij houden ons aanbevolen voor suggesties ter verbetering. Technische gegevens kunnen worden gewijzigd.

MILLTRONICS is een geregistreerd handelsmerk van Siemens Milltronics Process Instruments.

Technische ondersteuning

Ondersteuning is 24-uur per dag beschikbaar.

Ga na de hierna vermelde website om het adres, telefoonnummer en faxnummer van uw lokale Siemens Automation kantoor te vinden:

www.siemens.com/automation/partner:

- Klik op het tabblad **Contact**, selecteer **Service,** klik vervolgens weer op **Service** om uw productgroep te vinden **(+Automation Technology > +Sensor Systems >+Process Instrumentation > +Level Measurement > +Continuous)**. Kies **Radar**.
- Selecteer het land, gevolgd door plaats/regio.
- Selecteer **Technical Support** onder **Service**.

Ga voor online technische ondersteuning naar: www.siemens.com/automation/support-request

- Voer de apparaatnaam in (SITRANS LR560) of bestelnummer, klik vervolgens op **Search** en selecteer het juiste producttype. Klik op **Next**.
- Voer een sleutelwoord in dat uw vraag omschrijft. Blader vervolgens door de relevante documentatie, of klik op **Next** om een omschrijving van uw vraag op te sturen naar het technische ondersteuningspersoneel van Siemens.

Siemens IA/DT Technical Support Center: telefoonnummer +49 (0)911 895 7222

Veiligheidsrichtlijnen

Waarschuwingsmeldingen moeten worden aangehouden om de eigen veiligheid en die van anderen te waarborgen en om het product en de aangesloten apparatuur te beschermen. Deze waarschuwingsmeldingen gaan vergezeld met een verduidelijking van de mate van voorzichtigheid die moet worden aangehouden.

WAARSCHUWINGS-symbool Heeft betrekking op een waarschuwingssymbool op het product en betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/of aanzienlijke materiële schade.

WAARSCHUWINGS-symbool wordt gebruikt wanneer er geen corresponderend "voorzichtig" symbool op het product is,betekent dat het niet aanhouden van de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen kan leiden tot ernstig of dodelijk letsel en/ of aanzienlijke materiële schade.

Opmerking: geeft belangrijke informatie aan over het product of dat deel van de gebruikershandleiding.

FCC conformiteit

Alleen voor VS installaties: Federal Communications Commission (FCC) regelgeving

Waarschuwing: wijzigingen of modificaties die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door Siemens Milltronics kunnen de toestemming om de apparatuur te bedienen ongeldig maken.

Opmerkingen:

- deze apparatuur is getest, en voldoet aan de grenswaarden voor een Class A digital device, zoals vastgelegd in Part 15 van de FCC regelgeving. Deze grenswaarden zijn vastgelegd voor het bieden van een redelijke bescherming tegen schadelijke interferentie wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving.
- Deze apparatuur genereert, gebruikt en kan radiofrequentie-energie uitzenden en kan, indien niet gebruikt en geïnstalleerd conform de gebruikershandleiding schadelijke interferentie veroorzaken voor radiocommunicatie. Gebruik van deze apparatuur in woonomgevingen zal hoogstwaarschijnlijk leiden tot schadelijke interferentie voor radiocommunicatie. In dat geval moet de gebruiker de interferentie voor eigen rekening corrigeren.

Industry Canada

a) Bedrijf is toegestaan onder de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet elke interferentie accepteren, inclusief interferentie die in ongewenste werking van het apparaat kan resulteren.

b) Dit apparaat moet worden geïnstalleerd en gebruikt in een volledig gesloten container om RF-emissie te voorkomen, welke anders kan interfereren met luchtvaartnavigatie. De installatie moet worden uitgevoerd door opgeleide installateurs, waarbij de instructies van de fabrikant strikt worden aangehouden.

c) Het gebruik van het apparaat is op een 'geen bescherming / geen interferentie' basis: d.w.z. de gebruiker moet accepteren dat er sprake kan zijn van een andere hoog vermogen radar op dezelfde frequentieband, welke kan leiden tot interferentie of beschadiging van het apparaat. Aan de andere kant moeten niveausensoren die interfereren met primaire licentie-operaties worden verwijderd op kosten van de gebruiker.

d) Deze niveausensor mag alleen worden geïnstalleerd binnen gesloten containers. De installateur/gebruiker van dit apparaat moet er voor zorgen dat het apparaat minimaal 10 km is verwijderd van het Penticton radio astronomy station (British Columbia breedtegraad: 49° 19' 12" N, lengtegraad: 119° 37'12" W). Voor apparaten die niet voldoen aan deze afstand van 10 km (bijv. in Okanagan Valley, British Columbia) moet de installateur/gebruiker overleggen met, en schriftelijke toestemming verkrijgen van de directeur van het Penticton radio astronomy station voordat de apparatuur mag worden geïnstalleerd of in bedrijf worden genomen. Contactgegevens Penticton contact, tel: 250-493-2277/ fax: 250-493-7767. (In geval van problemen mag ook contact worden opgenomen met de manager, Radio Equipment Standards, Industry Canada.)

SITRANS LR560

! Waarschuwing: de SITRANS LR560 mag uitsluitend worden gebruikt op de manier zoals beschreven in deze handleiding, anders kan de bescherming die deze apparatuur biedt in gevaar komen.

Opmerking: dit product is bedoeld voor gebruik in industriële omgevingen. Gebruik van deze apparatuur in woonomgevingen kan leiden tot interferentie van communicatie op verschillende frequenties.

SITRANS LR560 is een 2-draads 78 GHz FMCW radar niveausensor voor continue bewaking van stortgoed in silo's tot een bereik van 100 m (329 ft). De plug en play prestaties zijn ideaal voor alle stortgoedtoepassingen, inclusief diegene met extreem veel stof en hoge temperaturen tot max. +200 °C (+392 °F).

Het apparaat bestaat uit een elektronisch circuit, gekoppeld aan een lensantenne en flens, voor snelle en gemakkelijke positionering.

De SITRANS LR560 ondersteunt het Foundation Fieldbus communicatieprotocol en AMS Device Manager software. Signalen worden verwerkt m.b.v. Process Intelligence.

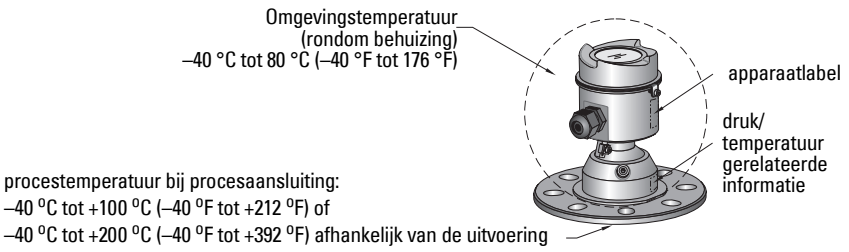
Specificaties

Raadpleeg voor een compleet overzicht de SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) gebruikers-handleiding. Voor informatie omtrent goedkeuringen, zie *Goedkeuringen* op pagina 4.

Omgevings-/bedrijfstemperatuur

Opmerkingen:

- De referentietekening zoals vermeld op het apparaatlabel kan worden gedownload vanaf de Siemens website: www.siemens.com/LR560 onder **Support.**
- Maximum en minimum temperaturen zijn afhankelijk van de procesaansluiting, antenne en O-ring materialen. Gebruik van de Easy Aimer beperkt de maximum temperatuur.
- Zie *Temperatuur derating curve* op pagina 20, voor meer informatie.


Omgevingstemperatuur
(rondom behuizing)
–40 °C tot 80 °C (–40 °F tot 176 °F)
apparaatlabel
druk/
temperatuur
gerelateerde
informatie
procestemperatuur bij procesaansluiting:
–40 °C tot +100 °C (–40 °F tot +212 °F) of
–40 °C tot +200 °C (–40 °F tot +392 °F) afhankelijk van de uitvoering

Voeding

- Busvoeding 9 - 32 VDC, conform IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Opgenomen vermogen 13,5 mA

Goedkeuringen

Opmerkingen:

- Het typeplaatje van het instrument geeft een opsomming van alle goedkeuringen voor uw instrument.
- Gebruik de juiste doorvoerafdichtingen om de IP- of NEMA-beschermingsklasse te handhaven.

- General $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio R&TTE (Europa), FCC, Industrie Canada
- Hazardous

Niet vonkend/ Beperkte energie [1]	(Europa)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Stofexplosieveilig [1]	(Europa/Internationaal)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139 °C Da
Stofexplosieveilig [2]	(US/Canada)	FM/CSA Class II, Div. 1, Groups E, F, G Class III T4
Niet brandveroorzakend	(VS/Canada)	FM/CSA Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D, T4

Druktoepassing

! WAARSCHUWINGEN:

- **Probeer niet de procesaansluiting los te draaien, te verwijderen of te demonteren terwijl de tank onder druk staat.**
- **Onjuiste installatie kan leiden tot verlies aan procesdruk.**

Richtlijn drukapparatuur, PED, 97/23/EC

Opmerking: heeft alleen betrekking op drukversie.

Het SITRANS LR560 radar niveaumeetinstrument valt onder de grenswaarden van artikel 3, secties 1&2 van de Europese Richtlijn voor Drukapparatuur (PED, 97/23/EC), als een categorie I drukaccessoire. Echter, overeenkomstig PED, 97/23/EC, artikel 3, sectie 3, is deze apparatuur bedoeld en geproduceerd overeenkomstig de regels van goed vakmanschap (SEP) (zie EU Commissie richtlijn 1/5).

[1] Zie ook op pagina 10.

[2] Zie ook *Niet brandveroorzakend en stofexplosieveilige bedrading (US/Canada)* op pagina 11.

Installatie

! WAARSCHUWINGEN:

- **De installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en in overeenstemming met lokale regelgeving.**
- **probeer nooit de procesaansluiting los te draaien, te verwijderen of te demonteren terwijl de tank onder druk staat.**
- **De gebruiker is verantwoordelijk voor het kiezen van bevestingingsmateriaal en pakkingen die binnen de flensmaat vallen, voldoen aan het bedoelde gebruik en geschiktheid voor de bedrijfsomstandigheden.**
- **Onjuiste installatie kan leiden tot verlies aan procesdruk.**

Opmerkingen:

- Voor de EU en lidstaten moet de installatie conform ETSI EN 302372 zijn.
- De SITRANS LR560 eenheden zijn drukgetest, waarbij (ruim) wordt voldaan aan de vereisten van de ASME "Boiler and Pressure Vessel" norm alsmede de Europese richtlijn voor drukapparatuur.

Locatie van de sok

Bundelhoek

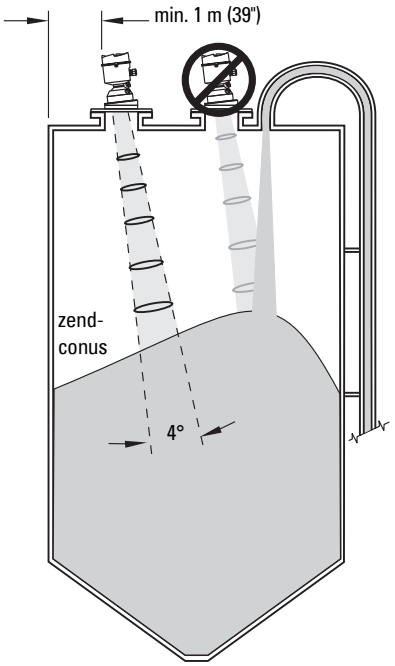
- Bundelhoek is de breedte van de conus, waar de energiedichtheid half die is van de piekenergiedichtheid.
- De piekenergiedichtheid bevindt zich direct voor en in lijn met de antenne.
- Er wordt ook een signaal uitgezonden buiten de bundelhoek en dus kunnen er valse doelen worden gedetecteerd.

Zendconus

- Houd de zendconus interferentievrij door deze uit de buurt te houden van ladders, leidingen, I-balken of vulstromen.
- Voorkom centrale locaties op hoge, smalle silo's.

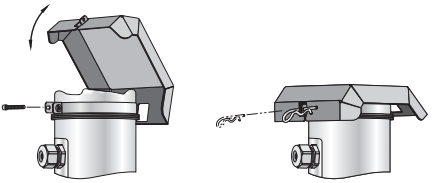
Omgeving

- Zorg voor gemakkelijke toegang om het display te bekijken en voor programmering via de handprogrammer.
- Zorg voor een omgeving die geschikt is voor de beschermingsklasse van de behuizing en de gebruikte constructiematerialen.



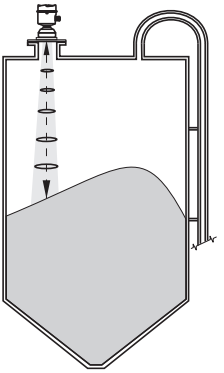
Zonnescherm

Het display van de LR560 kan worden beschermd door een optioneel zonnescherm wanneer het instrument wordt gemonteerd in direct zonlicht

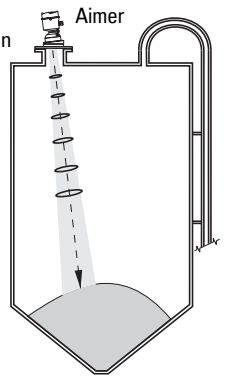


Aimer instelling

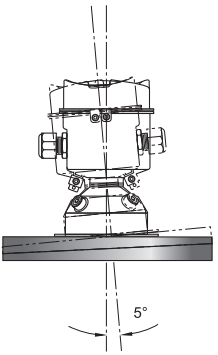
Richten is niet nodig voor signaal-optimalisatie bij de 78 GHz frequentie.



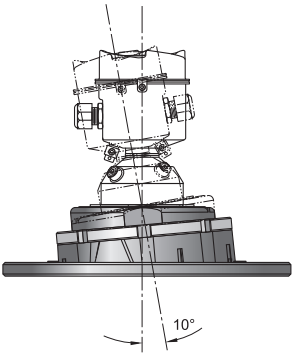
Richten helpt bij het meten van materiaal in de conus



3" flens



4 en 6" flens



1) Voor 4" en 6" Aimer: Draai de stifttappen in de borgring los.
   Draai de Aimer borgring los met de meegeleverde C-sleutel, terwijl de elektronicabehuizing stevig wordt vastgehouden, totdat de LR560 iets naar beneden zakt. De behuizing kan dan vrij worden gedraaid.
2) Richt de SITRANS LR560 zo dat de hoornantenne loodrecht op het materiaaloppervlak is gericht, indien mogelijk.
3) Wanneer de gewenste positie is bereikt, de borgring weer vastdraaien met de C-sleutel en de stifttappen aandraaien.
4) Voor de 3" Aimer flens, worden conische veerringen met drukclassificatie meegeleverd, om de moeren en bouten loodrecht op het flensoppervlak te houden.

Luchtreinigingssysteem

Het luchtreinigingssysteem is ontworpen om een sterke luchtwerveling te creëren die snel het lensoppervlak reinigt. Raadpleeg de uitgebreide handleiding voor details.

Bedrading

Voeding

WAARSCHUWINGEN:

⚠ **de DC ingangsklemmen moeten worden gevoed uit een bron die galvanisch is gescheiden tussen in- en uitgang, teneinde te voldoen aan de geldende veiligheidsvereisten van IEC 61010-1.**

! **Alle veldbekabeling moet zijn voorzien van een isolatie die geschikt is voor nominale spanningen.**

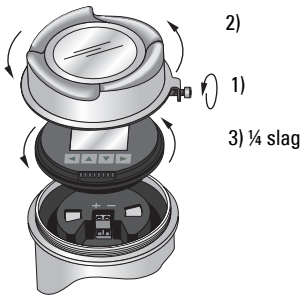
Aansluiten SITRANS LR560

! **WAARSCHUWINGEN:**

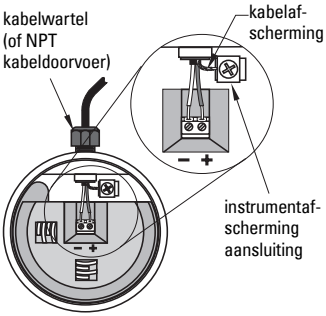
- **Controleer het apparaatlabel om de goedkeuring te verifiëren.**
- **Gebruik de juiste doorvoerafdichtingen om de IP- of NEMA-beschermingsklasse te handhaven.**
- **Lees *Bedrading configuraties voor installaties in explosiegevaarlijke gebieden* op pagina 9 en *Instructies speciaal voor installatie in explosiegevaarlijke zones:* op pagina 11.**

Opmerking: Raadpleeg de uitgebreide handleiding voor gedetailleerde bedradingsinstructies.

1) Draai borgschroef los.
2) Verwijder deksel LR560.
3) Verwijder optionele display door het display voorzichtig een kwartslag linksom te draaien totdat deze vrij is.
4) Strip de kabelmantel over een lengte van ongeveer 70 mm (2.75") vanaf het einde van de kabel en voer de draden door de wartel. [1].



5) Sluit de draden op de klemmen aan zoals weergegeven. SITRANS LR560 FF niet polariteitsgevoelig.
6) Aard het instrument overeenkomstig de lokale regelgeving.
7) Draai de wartel aan om een goede afdichting te vormen.
8) Vervang optioneel display.
9) Na programmering en apparaatconfiguratie, deksel van het apparaat weer aanbrengen en vastzetten met de borgschroef.

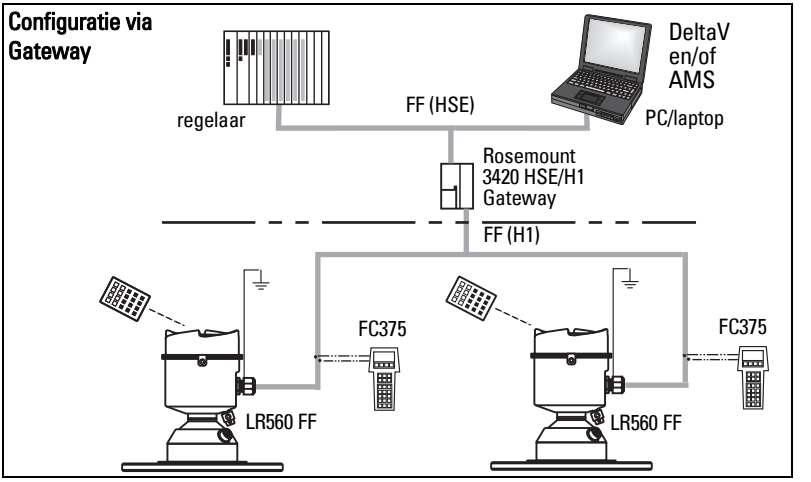


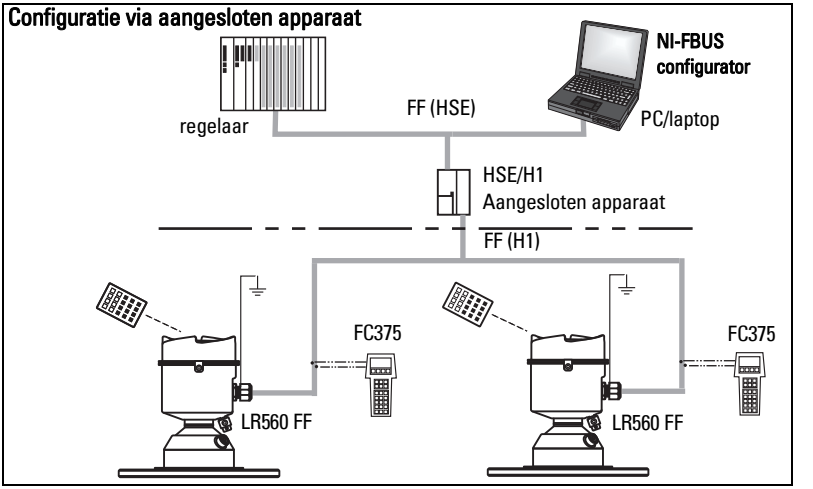
[1] Wanneer de kabel door een doorvoer wordt gevoerd, gebruik dan uitsluitend wartels van de goede maat die zijn goedgekeurd voor waterdichte toepassingen.

Installeren van Foundation Fieldbus apparaten

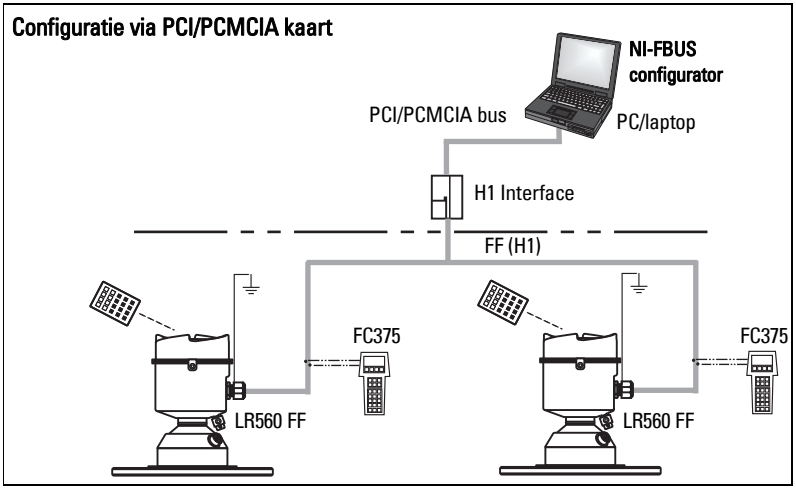
- Foundation Fieldbus moet aan beide uiteinden van de kabel worden voorzien van een afsluitweerstand om het systeem goed te laten werken.
- Raadpleeg de *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181) Revision 2.0*, beschikbaar via www.fieldbus.org, voor informatie over de installatie van FF (H1) apparaten.

Basis PLC configuratie met Foundation Fieldbus (H1)





Nederlands



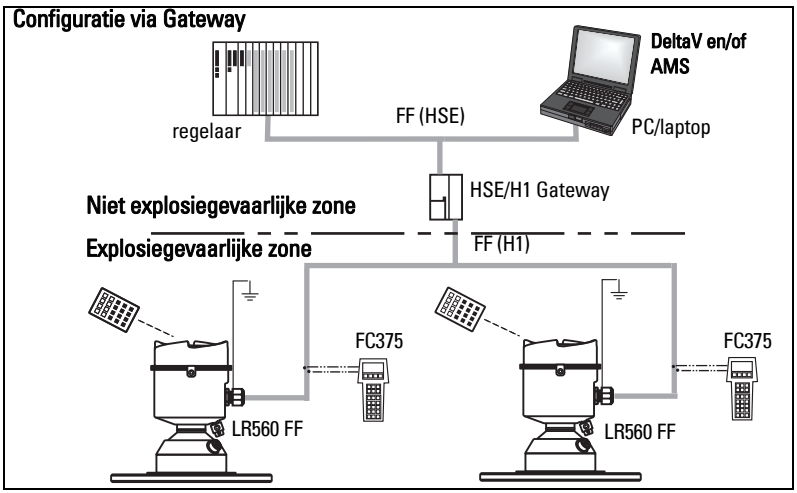
Bedrading configuraties voor installaties in explosiegevaarlijke gebieden

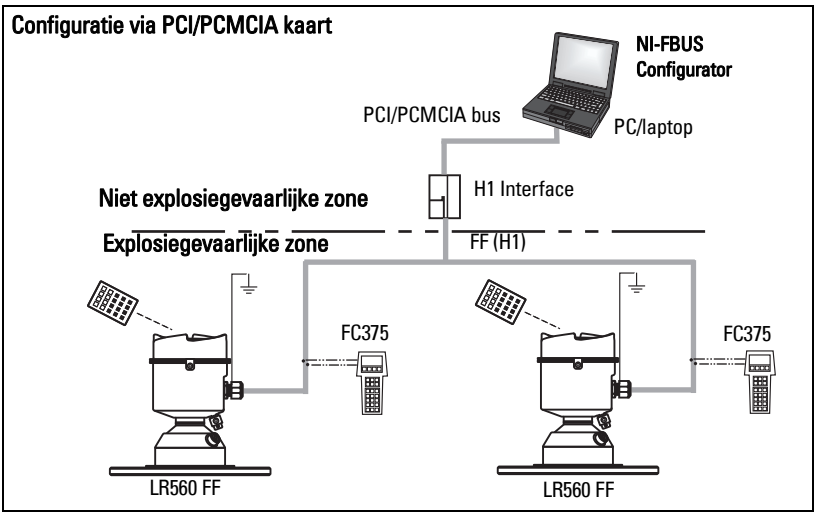
De volgende bedradingsopties zijn beschikbaar voor installaties in gevaarlijke gebieden:

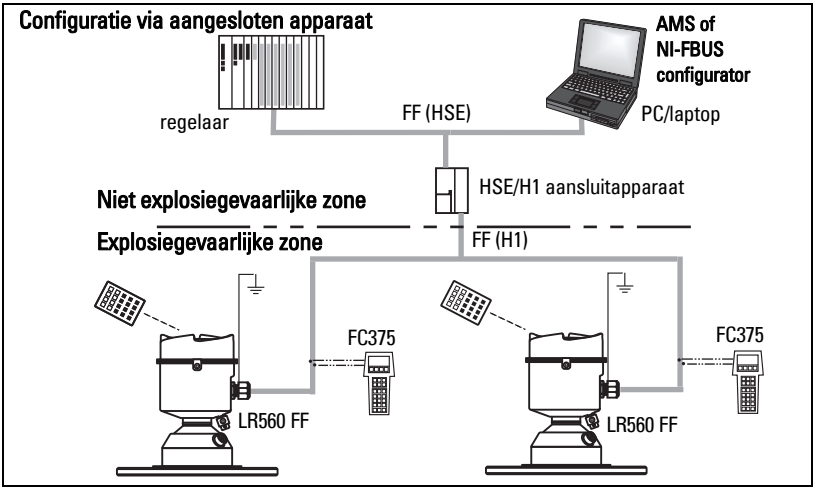
- *Niet vonkend / beperkte energie bedrading (Europa) en stofexplosieveilige bedrading (Europa/Internationaal)* op pagina 11
- *Niet brandveroorzakend en stofexplosieveilige bedrading (US/Canada)* op pagina 11

Controleer in alle gevallen, het apparaatlabel op uw instrument en verifieer het type goedkeuring.

Configuratie met Foundation Fieldbus voor gevaarlijke gebieden




Configuratie via PCI/PCMCIA kaart
NI-FBUS
Configurator
PCI/PCMCIA bus
PC/laptop
Niet explosiegevaarlijke zone
H1 Interface
Explosiegevaarlijke zone
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Configuratie via aangesloten apparaat
AMS of
NI-FBUS
configurator
regelaar
FF (HSE)
PC/laptop
Niet explosiegevaarlijke zone
HSE/H1 aansluitapparaat
Explosiegevaarlijke zone
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Niet vonkend / beperkte energie bedrading (Europa) en stofexplosieveilige bedrading (Europa/Internationaal)

Apparaatlabel (ATEX/IECEx/C-TICK)

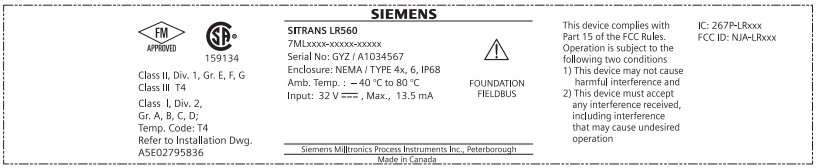
Het ATEX certificaat dat is vermeld op het apparaatlabel kan worden gedownload vanaf de productpagina van onze website: www.siemens.com/LR560. Ga naar **Support > Approvals/ Certificates.**

Het IECEx certificaat dat is vermeld op het apparaatlabel kan worden bekeken op de IECEx website. Ga naar: http://iecex.iec.ch en klik op **Ex Equipment Certificates of Conformity** en voer vervolgens het certificaatnummer IECEx SIR 09.0149X in.

- Voor voedingsvereisten zie *Temperatuur derating curve* op pagina 20.
- Hanteer de lokale regelgeving voor de bekabelingsvereisten.
- Zie ook *Instructies speciaal voor installatie in explosiegevaarlijke zones:* op pagina 11.

2) Niet brandveroorzakend en stofexplosieveilige bedrading (US/Canada)

Apparaatlabel (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓ , Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

FM/CSA Class 1, Div 2 installatie tekeningnummer A5E02795836 kan worden gedownload vanaf de productpagina van onze website: www.siemens.com/LR560 onder **Support**.

- Voor voedingsvereisten zie *Temperatuur derating curve* op pagina 20.

Instructies speciaal voor installatie in explosiegevaarlijke zones:
(Referentie Europese ATEX richtlijn 94/9/EC, Annex II, 1.0.6)

De volgende instructies gelden voor de apparatuur waarvoor de certificaatnummers Sira 09ATEX9356X en Sira 09ATEX4357X gelden:

1) Raadpleeg voor gebruik en montage en details over markering/codering de uitgebreide handleiding.
2) De apparatuur is gecertificeerd voor gebruik als categorie 1D, 1/2D en 2D apparatuur volgens certificaat Sira 09ATEX9356X en kan worden gebruikt in explosiegevaarlijke zones 20, 21 en 22. De apparatuur is ook gecertificeerd voor gebruik als categorie 3G apparatuur volgens certificaat Sira 09ATEX4357X en mag worden gebruikt in explosiegevaarlijke zone 2.
3) Deze apparatuur heeft een maximale oppervlaktetemperatuur van 139 °C (in een 80°C omgeving). Raadpleeg de van toepassing zijnde regels voor het selecteren van deze apparatuur m.b.t. stofexplosietemperaturen.

4) De apparatuur is gecertificeerd voor gebruik in een omgevingstemperatuurbereik van 40 °C tot 80 °C.
5) De apparatuur is niet getest als veiligheidstoestel (zoals omschreven in richtlijn 94/9/EC Annex II, bepaling 1.5).
6) Installatie en inspectievan deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende getraind en geautoriseerd personeel in overeenstemming met de geldende normen.
7) De apparatuur moet dusdanig worden geïnstalleerd dat de voedingskabel is beschermd tegen mechanische beschadigingen. Er mag geen trek- of torsiebelasting op de kabel staan. De producent van de apparatuur is niet verantwoordelijk voor levering van de voedingskabel.
8) Reparatie van deze apparatuur moet worden uitgevoerd door voldoende getraind en geautoriseerd personeel in overeenstemming met de geldende normen.

SPECIALE VOORWAARDEN VOOR EEN VEILIG GEBRUIK

Het achtervoegsel 'X' achter het certificaatnummer heeft betrekking op de volgende speciale voorwaarde(n) voor veilig gebruik:

- Delen van de behuizing kunnen niet-geleidend zijn en kunnen een elektrostatisch niveau genereren dat in staat is om een ontsteking op te wekken onder extreme omstandigheden. De gebruiker moet er voor zorgen dat de apparatuur niet wordt geïnstalleerd in een locatie waar deze kan worden blootgesteld aan externe condities (zoals hogedruk stoom) welke een opbouw van elektrostatische lading kan veroorzaken op niet-geleidende oppervlakken.
- De eindgebruiker moet waarborgen dat een beschermingsklasse van minimaal IP65 wordt gehandhaafd bij elke doorvoer naar de behuizing door gebruik van een afdekplaatje of kabeldoorvoervoorziening die voldoet aan de vereisten van de beschermingsconcepten type 'n' of verhoogde veiligheid 'e' of vlambestendig 'd'.
- De voedingsspanning naar de apparatuur moet gedimensioneerd zijn voor een eventuele kortsluitstroom van maximaal 10 kA en moet beveiligd worden met en voldoende gedimensioneerde zekering.

Programmeren SITRANS LR560

- Zie *Quick Start Wizard* op pagina 14.
- Zie *Quick Start Wizard via AMS Device Manager* op pagina 19.

Activeren SITRANS LR560

Inschakelen van het instrument. Bij initiële opstart begint de SITRANS LR560 niet met metingen en alle blokken zullen **Buiten bedrijf** zijn totdat het instrument of lokaal, of vanaf een locatie op afstand is gemonteerd.

- Door afronden van de Quick Start Wizard of het schrijven van een configuratieparameter via de lokale gebruikersinterface begint het apparaat te meten. Het Resource Block (RES) en Level Transducer Block (LTB) zullen overgaan in de automatische modus.
- AIFB 1 en AIFB 2 blijven buiten dienst (zoals weergegeven op het LCD). Deze blokken kunnen alleen worden geconfigureerd en gepland m.b.v. een netwerk configuratie-tool. Raadpleeg voor meer details**System Integration** in de handleiding *Foundation Fieldbus voor niveaumeetinstrumenten* (7ML19985MP01)
- Een transitiescherm toont eerst het Siemens logo en vervolgens de huidige firmware-revisie terwijl de eerste meting wordt verwerkt.
- De eerste keer dat het apparaat wordt geconfigureerd, vraagt het systeem u een taal te kiezen (Engels, Duits, Frans, Spaans of Chinees).

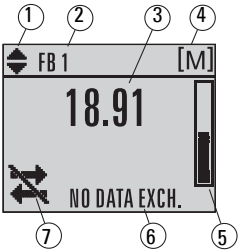
Local Display Interface (LDI)

Wijzig parameters m.b.v. de LDI drukknoppen.

(Siemens infrarood handprogrammer kan afzonderlijk worden besteld: [Artnr. 7ML1930-1BK]).

Het LCD

Meetmodus display (normaal bedrijf)



1 – toggle indicator[1)] voor AIFB 1 of AIFB 2
2 – geeft aan welke AIFB de bron is van de getoonde waarde
3 – meetwaarde (niveau, ruimte of afstand)
4 – eenheden
5 – bargraph geeft niveau aan
6 – tekstgebied toont statusmeldingen
7 – instrument statusindicator

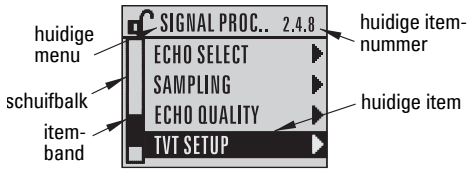
Fout aanwezigheidsindicatoren

Wanneer een fout aanwezig is wordt een foutmelding weergegeven in het tekstgebied (7) en een service-vereist pictogram verschijnt in de apparaatstatuslocatie (8)

PROGRAM modus display

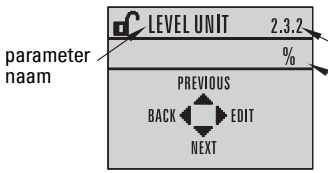
Opmerking: raadpleeg de volledige handleiding voor een complete lijst van parameters.

Navigatieweergave

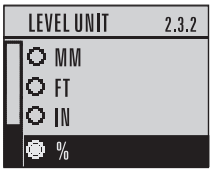


- Een zichtbare schuifbalk geeft aan dat de menulijst te lang is om alle items in één keer weer te geven.
- De hoogte van de balk in het menu geeft de lengte van de menulijst aan: Een hogere balk geeft minder items aan.
- De positie van de of balk geeft bij benadering de positie aan van het huidige item in de lijst. Een band halverwege de menubalk geeft aan dat het huidige item halverwege de lijst is. Een hogere balk band geeft minder items aan.

Parameterweergave



Bewer-



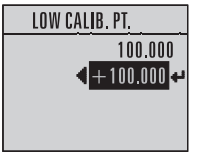
1) Druk op ▲ of ▼ om te schakelen.

PROGRAM modus

Druk m.b.v. de LDI drukknoppen op ▶ om naar de programmeermodus te gaan en menuniveau 1 te openen. Blader door het menu met ▲, ▼, ▶, ◀.

Om een waarde te bewerken

Opmerkingen: druk, terwijl het symbool ↵ is gemarkeerd, op ▲ om een cijfer aan de rechterkant in te voegen; druk op ▼ om het rechter cijfer te verwijderen; druk op ▶ om de waarde te accepteren; druk op ◀ om te annuleren.



1) Navigeer naar de gewenste parameter en druk tweemaal op ▶ om deze te openen en te bewerken. De nieuwe waarde wordt gemarkeerd.
2) Druk op ▲ of ▼ om de gemarkeerde waarde te verwijderen.
3) Druk, terwijl het Enter symbool is gemarkeerd ↵ op ▲ om een positie toe te voegen.
4) Gebruik ▲ of ▼ om de gemarkeerde positie te wijzigen. Blader omhoog tot voorbij 9 om de decimale punt te bereiken.
5) Druk op de ▶ voor het selecteren van het + of - teken en markeer dit. Gebruik ▲ of ▼ om deze te wijzigen.
6) Druk, terwijl het symbool is gemarkeerd, op ↵▲ om een cijfer aan de rechterkant toe te voegen;
7) Wanneer de waarde compleet is, druk op ▶ totdat het symbool is gemarkeerd ↵, druk vervolgens op ▶ om de waarde te accepteren.

Wijzigen van een tekststring

1) Ga naar de parameter die u wilt wijzigen en druk op ▶ om deze te bewerken. De string wordt gemarkeerd.
2) Volg dezelfde stappen als hierboven voor het toevoegen, verwijderen, of wijzigen van karakters.

Quick Start Wizard

1. Quick Start

Opmerking: standaard waarden zijn aangegeven met een sterretje (*) in onderstaande tabellen, tenzij expliciet omschreven.

1.1. Quick Start Wizard

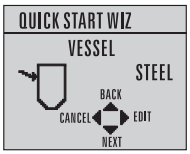
1) Druk ▶ twee maal om naar de **Quick Start (1.)** te gaan en open de **Quick Start Wizard (1.1.)**
2) Druk bij elke stap op ▼ om standaard waarden te accepteren en direct naar het volgende item te gaan, of ▶ om de Edit-modus te openen: De huidige selectie is gemarkeerd.
3) Blader naar het gewenste item en druk op ▶ om de wijziging op te slaan, druk vervolgens op ▼om door te gaan.
4) Op elk gewenst moment kunt u op ▲ drukken om terug te gaan, of ◀ om te annuleren en terug te gaan naar de Meetmodus.

Vat

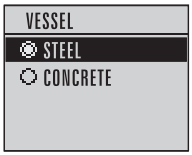
Selecteer constructiemateriaal van het vat.

Opties	*	STEEL
		CONCRETE

Parameterweerg

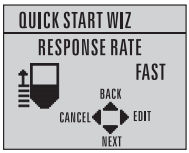


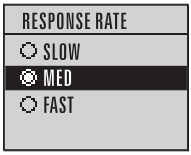
Edit modus



Responsiesnelheid

Stelt de reactiesnelheid in van het apparaat op wijzigingen in de meetwaarden in het doelbereik.





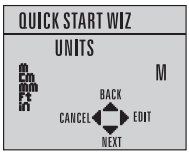
Responsiesnelheid		Vat Vulsnelheid of leegsnelheid per minuut
SLOW		0,1 m / min (0.32 ft / min)
MED		1,0 m / min (3.28 ft / min)
FAST	*	10,0 m / min (32.8 ft / min)

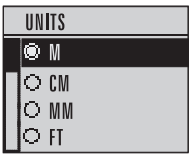
Gebruik een instelling die net iets sneller is dan de maximale vul- of leegsnelheid van het vat / de tank (welke maar groter is).

eenheden

Sensor meeteenheden.

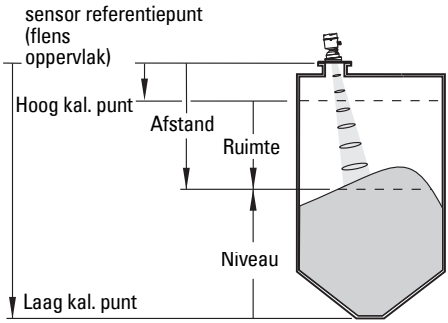
Waarden	M, CM, MM, FT, IN Standaard: M

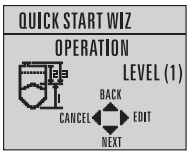


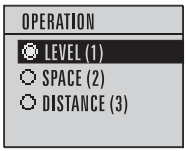


Bedrijf

Bediening		Omschrijving
LEVEL (Niveau) (1)	*	Afstand van laag kalibratiebunt tot materiaaloppervlak
SPACE (Ruimte) (2)		Afstand van hoog kalibratiebunt tot materiaaloppervlak
DISTANCE (Afstand) (3)		Afstand van sensorreferentiepunt tot materiaaloppervlak



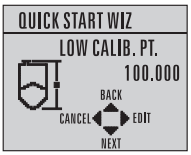


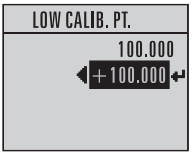


Low Calibration Point

Afstand van sensorreferentiepunt tot Low (Laag) kalibratiepunt: doorgaans het proces leeg niveau.

Waarden	Bereik: 0,0000 tot 100,000 m

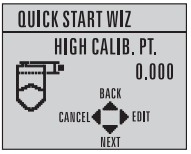


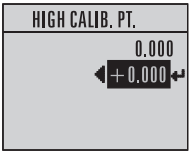


High Calibration Point

Afstand van sensorreferentiepunt tot High (Hoog) kalibratiepunt: doorgaans proces vol niveau.

Waarden	Bereik: 0,0000 tot 100,000 m





Wizard afgerond

Opties	BACK, CANCEL, FINISH (Display keert terug naar 1.1 Quick Start Wizard menu wanneer Quick Start succesvol is afgerond.)

Voor het overdragen van de Quick Start waarden naar het apparaat en terug te gaan naar het Programmeermenu, druk op ▼ **(Finish)**. Druk vervolgens op ◀ om terug te gaan naar de Meetmodus.

Apparaatadres

Opmerking: het adres kan uitsluitend worden gewijzigd vanaf een remote master zoals NI-FBUS configurator of DeltaV. Zie voor meer details Addressing in de handleiding, *Foundation Fieldbus voor niveaumeetinstrumenten (7ML19985MP01)*.

Bekijken van het unieke adres van het apparaat in het netwerk:

- Ga in de PROGRAM modus naar: **Level Meter > Communication (5.) > Device Address (5.2)** om het apparaatadres te bekijken.
- Druk op ◀ om terug te gaan naar de meetmodus.

Communicatie via Foundation Fieldbus

Opmerkingen:

- Bij de volgende instructies wordt er van uit gegaan dat de gebruiker bekend is met Foundation Fieldbus.
- U heeft de uitgebreide handleiding nodig voor de lijst van parameters die van toepassing zijn.
- Applicatiegidsen voor het instellen van Foundation Fieldbus apparaten met SIMATIC PDM kunnen worden gedownload vanaf de productpagina van onze website: www.siemens.com/LR560. Ga naar **Support > Software Downloads.**

AMS Device Manager

AMS Device Manager is een softwarepakket dat word gebruikt voor het in bedrijf nemen en onderhouden van de SITRANS LR560 en andere procesapparaten. Raadpleeg a.u.b. de bedieningsinstructies of online help voor details over het gebruik van de AMS Device Manager versie 9.0. (U kunt meer info vinden op http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Electronic Device Description (EDD)

Opmerking: SITRANS LR560 vereist de EDD voor AMS Device Manager versie 9.0.

Zie de productpagina van onze website: www.siemens.com/LR560, onder **Support > Software Downloads**, voor de laatste versie van EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Controleer of u beschikt over de laatste versie van de EDD voor AMS Device Manager die overeenkomt met de firmware revisie van uw apparaat. [Navigeer naar **Firmware Revision (2.2.2)** om er toegang toe te verkrijgen via de lokale gebruikersinterface]. Download indien nodig de EDD van de productpagina die hierboven wordt vermeld.
2) Sla de bestanden op uw computer op en pak het zip-bestand uit in een gemakkelijk toegankelijke map.
3) Start **AMS Device Manager – Voeg apparaattype toe**, blader naar het uitgepakte EDD bestand en selecteer dit.
4) Voer indien gewenst een nieuwe apparaat-tag in. Het apparaat wordt verzonden met een unieke tag, bestaande uit een producent-ID en serienummer [1)]. Het is niet nodig de apparaat-tag te wijzigen om het apparaat operationeel te maken.

   Wijzigen van apparaat-tag:

   a) Start **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Klik vanuit de Apparaat verbindingsweergave, rechts op het FF netwerksymbool en kies **Rebuild Hierarchy.**
   c) Klik rechts op het apparaatsymbool en kies **Rename** uit het menu.
   d) Voer een apparaat-tag in en druk op **Enter**.

Opmerking: de apparaat-tag die hierboven is omschreven is anders dan de tag die elk bloktype beschrijft (bevindt zich in de *identificatie* map van elk blok).

Opstarten

1) Start de AMS Device Manager

a) Start de **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Klik vanuit de Apparaat verbindingsweergave, rechts op het FF netwerksymbool en kies **Rebuild Hierarchy.**
c) Wanneer u het apparaat wilt hernoemen, klik dan rechts op het apparaatsymbool en kies **Rename** uit het menu, voer een nieuwe apparaat-tag in en klik op **Enter.**
d) Dubbelklik op het apparaatsymbool. Het **Configure/Setup** menu open bij het apparaat identificatie dialoogvenster. Bij de eerste keer opstarten is de Block Status Out of Service.

2) Master reset

Opmerkingen:
- Wij raden aan een Master reset uit te voeren voorafgaande aan het configureren van een nieuw apparaat.
- RESOURCE en LTB Blocks moeten in de Out of Service modus zijn, voordat een master reset kan worden uitgevoerd.

a) Ga naar **Configure/Setup > Resource Block > Operation** en klik op **Methods** om het dialoogvenster te openen.

[1)] De apparaat-tag is 'read only' via lokale bediening.

b) Klik in het **General** veld op **Master Reset**, klik vervolgens op **Next** om een reset naar de fabrieksstandaarden uit te voeren. Klik op **Next** om de standaard reset naar **fabrieksstandaarden** te accepteren.

c) Klik op **FINISH** en scan vervolgens het apparaat (zie stap 3).

Nadat een master reset is uitgevoerd, stopt het apparaat met meten, de Resource en Level Transducer Blocks gaan **Out of Service** en op het LCD wordt **Quick Start Wizard** weergegeven, totdat het apparaat wordt geconfigureerd.

3) Scan Device

Scan Device laadt de parameters van het apparaat naar de AMS Device Manager. Hierdoor worden de parameters tussen apparaat en AMS gesynchroniseerd.

a) Open uit de menubalk het vervolgkeuzemenu **Actions – Scan Device**.

b) Wanneer u een nieuw apparaat toevoeg, configureer dan het apparaat via de Quick Start wizard.

Configureren van een nieuw apparaat

Opmerkingen:
- De LR560 FF wordt verzonden met RESOURCE en LTB blokken in de Out of Service modus.
- Na afronden van de Quick Start Wizard, via AMS of via lokale bediening, moet u handmatig de RESOURCE en LTB blokken in de AUTO modus zetten. (Een uitzondering vormt de eerste keer dat de Quick Start Wizard wordt afgerond via lokaal bedrijf[1].)
- Raadpleeg a.u.b. de bedieningsinstructies of online help voor details over het gebruik van de AMS Device Manager.

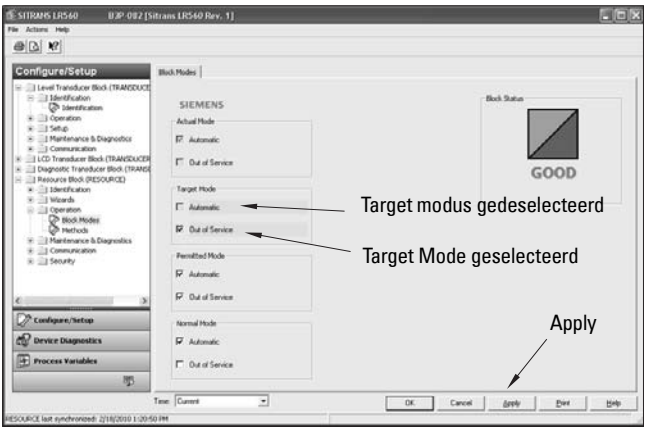
Wijzigen block modi

Opmerking: resource blok overschrijft niveau transducer blok. Door wijzigen van het resource blok wordt ook de niveau transducer blok modus gewijzigd.

Volg voor het wijzigen van een blokmodus dezelfde procedure als voor het wijzigen van de resource blokmodus.

Wijzigen van de resource blok modus

1) Ga naar **Configure/Setup > Resource Block > Operation > Block Mode** en klik op **Block Mode** om het dialoogvenster te openen.
2) Selecteer de gewenste Target modus en deselecteer de andere optie. Klik op **Apply** (de Apply knop is geactiveerd wanneer een wijziging is gemaakt).



[1] Vervolgens gaan de RESOURCE en LTB blokken automatisch weer in de AUTO modus.

3) Ga terug naar het hoofdmenu.

Quick Start Wizard via AMS Device Manager

Quick Start wizard stappen

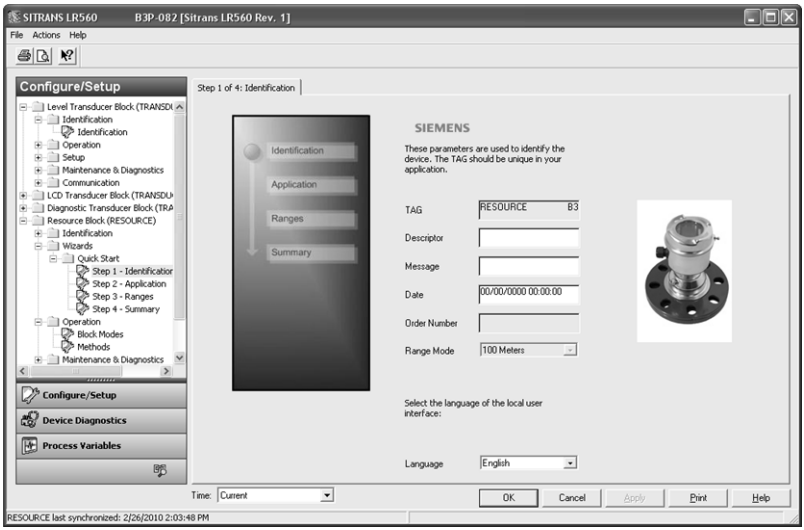
Opmerkingen:

- Bij het uitvoeren van een Quick Start via AMS, moeten de Resource en LTB blokken in de **Out of Service modus** zijn voordat configuratiewijzigingen[1)] weggeschreven kunnen worden. (Zie *Wijzigen block modi* op pagina 18.)
- Na afronden van de Quick Start wizard via AMS, moet u handmatig het RESOURCE block in **Automatic** modus schakelen. Hierdoor wordt ook LTB in de **Automatic** modus geschakeld.
- Waarden die zijn ingesteld m.b.v. de Quick Start Wizard via AMS zijn opgeslagen en worden opnieuw opgeroepen elke keer deze wordt geïnitieerd.

- Start d **AMS Device Manager** en dubbelklik op het devicesymbool uit de Device Connection weergave om het startscherm te openen.
- Navigeer naar **Configure/Setup > Resource Block > Wizards > Quick Start**.
- In het navigatievenster, klik op de Quick Start stappen in volgorde.

Stap 1 – Identificatie

Wanneer u de standaard waarden, ga direct naar stap 2 (**Descriptor**, **Message**, en **Date** velden kunnen blanco worden gelaten). Of maak wijzigingen indien gewenst en klik op **Apply**.



- Klik na elke stap, wanneer u de standaard waarden die verschijnen in het dialoogvenster dat opent niet wilt wijzigen, op het symbool voor de volgende Quick Start stap.
- Wanneer u een parameter wijzigt in een stap, dan is de **Apply** (toepassen) knop geactiveerd. Klik op **Apply** om wijzigingen naar het apparaat te schrijven.

1) Wijzigt de parameter die invloed heeft op de block uitgang.

- In Stap 4 – Samenvatting, alle parameterinstellingen bekijken. Ga terug naar elke gewenste stap om wijzigingen aan te brengen en klik op **Apply**.
- De Quick Start is nu afgerond. Zet het Resource Block in Automatische modus (zie *Wijzigen block modi* op pagina 18).

Onderhoud

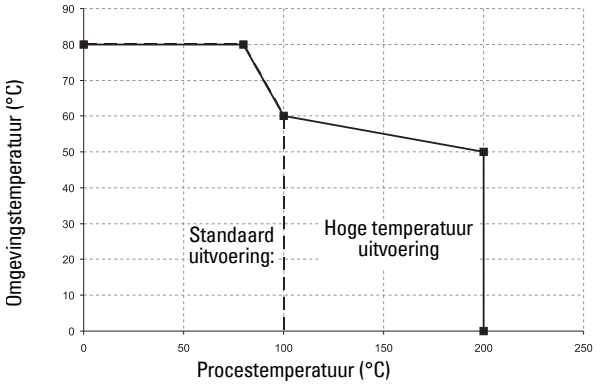
De SITRANS LR560 vereist geen onderhoud of reiniging onder normale bedrijfsomstandigheden. Indien reiniging noodzakelijk wordt:

1) houd rekening met het materiaal van de antenne en het procesmedium en kies een reinigingsmiddel dat op beide geen negatieve invloed heeft.
2) Neem het instrument uit bedrijf en veeg de antenne schoon met een doek en een oplossing van een geschikt reinigingsmiddel.

Reparatie van de eenheid en uitsluiting van aansprakelijkheid

Raadpleeg voor gedetailleerde informatie de binnenkant van de achterflap.

Temperatuur derating curve



Waarschuwing: probeer nooit de procesaansluiting of tankaansluiting los te draaien, te verwijderen of te demonteren terwijl de tank onder druk staat.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Manual de Início Rápido

Este manual descreve as características e funções essenciais do SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Aconselhamos categoricamente que você adquira a versão detalhada do manual para poder utilizar o máximo potencial de seu dispositivo. O manual completo pode ser baixado na página do produto SITRANS LR560, em nosso website: www.siemens.com/LR560. O manual impresso está disponível com seu representante local Siemens Milltronics.

Quaisquer dúvidas acerca do conteúdo deste manual devem ser dirigidas a:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontário, Canadá, K9J 7B1
E-mail: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. Todos os direitos reservados	Exclusão de Responsabilidade
Incentivamos os usuários a comprar os manuais vinculados autorizados ou ver as versões eletrônicas conforme projetadas e autorizadas pela Siemens Milltronics Process Instruments. A Siemens Milltronics Process Instruments não será responsável pelo conteúdo de reproduções parciais ou totais de uma das versões limitadas ou eletrônica.	Apesar de termos verificado o conteúdo deste manual quanto à conformidade com os instrumentos descritos, este pode ter algumas variações. Dessa forma, não podemos garantir conformidade integral. O conteúdo deste manual é revisto com regularidade, e as correções são incluídas em edições posteriores. Todas as sugestões de aprimoramento são bem-vindas. Os dados técnicos estão sujeitos a alterações.

MILLTRONICS é uma marca registrada da Siemens Milltronics Process Instruments.

Suporte Técnico

O suporte está disponível 24 horas por dia.

Para saber o endereço, número de telefone e número de fax do Escritório de Automação local da Siemens, acesse:

www.siemens.com/automation/partner:

- Clique na guia **Contact** (Contato), selecione **Service** (Serviço) e em seguida, clique em **Service** novamente para localizar o grupo de produtos **(+Automation Technology** (Tecnologia de Automação) **> +Sensor Systems** (Sistemas de Sensor) **> +Process Instrumentation** (Instrumentação de Processo) **> +Level Measurement (Medição de Nível) > +Continuous** (Contínuo)**)**. Selecione **Radar**.
- Selecione o país seguido por região/cidade.
- Selecione **Technical Support** (Suporte Técnico) em **Service**.

Para suporte técnico on-line, acesse: www.siemens.com/automation/support-request

- Digite o nome do dispositivo (SITRANS LR560) ou número do pedido; em seguida, clique em **Search** (Pesquisar) e selecione o tipo de produto apropriado. Clique em **Next** (Seguinte).
- Digite uma palavra-chave que descreva seu assunto. Em seguida, navegue pela documentação relevante ou clique em **Next** para enviar por e-mail a descrição de seu assunto para a equipe de Suporte Técnico da Siemens.

Centro de Suporte Técnico de Automação e Drives da Siemens: telefone +49 (0)911 895 7222

Diretrizes de Segurança

As mensagens de advertência devem ser observadas para garantir sua segurança pessoal bem como a de terceiros e para proteger o produto e o equipamento a ele associado. Essas mensagens de advertência são acompanhadas de um esclarecimento do nível de cautela a ser observado.

O símbolo de ADVERTÊNCIA está relacionado com um símbolo de cuidado no produto e significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos materiais consideráveis.

O símbolo de ADVERTÊNCIA, utilizado quando não há nenhum símbolo de cuidado correspondente sobre o produto, significa que o não cumprimento das precauções necessárias pode resultar em morte, ferimentos graves e/ou danos materiais consideráveis.

Observação: significa informação importante acerca do produto ou dessa parte do manual de operações.

Conformidade com a FCC

Apenas para instalações nos EUA: Normas da "Federal Communications Commission" (FCC) (Organismo norte-americano que regulamenta as comunicações nos EUA)

ADVERTÊNCIA: As alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela Siemens Milltronics podem anular a autoridade do usuário de utilizar o equipamento.

Observações:

- Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital da Classe A, de acordo com a Parte 15 das Regras da FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferência nociva quando o equipamento é utilizado em um ambiente comercial.
- Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferências nocivas nas comunicações via rádio. É provável que o funcionamento deste equipamento em uma área residencial cause interferências nocivas nas comunicações via rádio; nesse caso, o usuário precisará corrigir a interferência à sua própria custa.

Industry Canada

a) A operação está sujeita às duas condições a seguir: (1) este dispositivo não pode causar interferência e (2) este dispositivo deve aceitar qualquer interferência, inclusive interferências que possam prejudicar o funcionamento do dispositivo.

b) Este dispositivo deverá ser instalado e operado em uma caixa totalmente fechada para evitar a emissão de RF, caso contrário, pode causar interferência na navegação aeronáutica. A instalação deverá ser feita por técnicos especializados em estrita conformidade com as instruções do fabricante.

c) A utilização deste dispositivo é "sem proteção e sem interferência." Ou seja, o usuário deverá aceitar as operações dos radares de alta potência na mesma faixa de frequência que pode interferir ou danificar este dispositivo. Por outro lado, o dispositivo de sondagem de nível encontrado para interferir com as operações de licenciamento preliminar será obrigado a ser removido às custas do usuário.

d) Este dispositivo de sondagem de nível somente deve ser instalado dentro de recipientes fechados. O instalador/usuário deste dispositivo deverá garantir que ele esteja a, pelo menos, 10 km da estação de radioastronomia Penticton (Colúmbia Britânica latitude: 49° 19' 12" N, longitude: 119° 37'12" W). Para dispositivos que não atendem essa separação de 10 km (por exemplo, o Vale Okanagan, na Colúmbia Britânica), o instalador/usuário deve coordenar e obter a anuência por escrito do diretor da estação de radioastronomia Penticton antes que o equipamento possa ser instalado e operado. Os contactos da Penticton são: tel: 250-493-2277/ fax: 250-493-7767. (Em caso de dificuldade, a Manager, Radio Equipment Standards, Industry Canada, pode ser contatada).

SITRANS LR560

! ADVERTÊNCIA: O SITRANS LR560 deve ser utilizado apenas da forma descrita neste manual, caso contrário, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser prejudicada.

Observação: Este produto foi projetado para uso em áreas industriais. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência em várias comunicações com base em frequência.

O SITRANS LR560 é um transmissor de nível de radar de pulsos de 2 fios e 78 Ghz que usa ondas contínuas de frequência modulada para monitoramento contínuo de sólidos em vasos de armazenamento com um intervalo de até 100 m (329 pés). O desempenho plug and play é ideal para todas as aplicações de sólidos, incluindo as com poeira e altas temperaturas superiores a 200°C (392°F).

O dispositivo consiste em um componente eletrônico acoplado a uma antena lente e flange para o posicionamento rápido e fácil.

O SITRANS LR560 suporta o protocolo de comunicação da Foundation Fieldbus e o software AMS Device Manager. Os sinais são processados utilizando-se Process Intelligence.

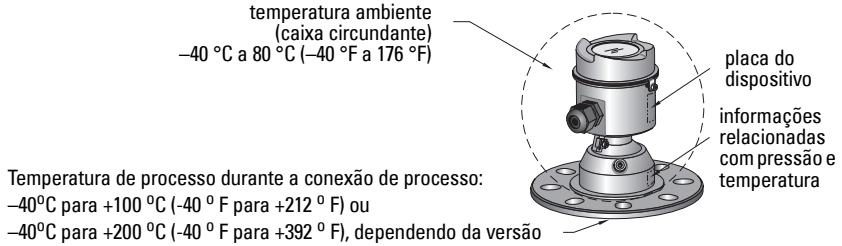
Especificações

Para obter uma lista completa, consulte o Manual de Instruções do SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Para informações sobre as Aprovações, ver *Aprovações* , página 4.

Temperatura Ambiente/Operacional

Observações:

- A ilustração de referência relacionada na placa de identificação pode ser baixada do website da Siemens: www.siemens.com/LR560 em **Support.** (Suporte)
- Temperaturas máximas e mínimas são dependentes da conexão do processo, antena e materiais O-ring. O uso do Easy Aimer limita a temperatura máxima.
- Consulte *Curva de Redução de Temperatura* , página 20, para obter mais detalhes.


temperatura ambiente
(caixa circundante)
–40 °C a 80 °C (–40 °F a 176 °F)
placa do dispositivo
informações relacionadas com pressão e temperatura
Temperatura de processo durante a conexão de processo:
–40°C para +100 °C (-40 ° F para +212 ° F) ou
–40°C para +200 °C (-40 ° F para +392 ° F), dependendo da versão

Alimentação

- Ativado por barramento — 9 a 32 V CC, conforme IEC 61158-2 (Foundation Fieldbus)
- Corrente consumida — 13,5 mA

Aprovações

Observações:

- A placa de identificação do dispositivo relaciona as aprovações que se aplicam ao seu dispositivo.
- Utilize selos de conduíte adequados para manter a classificação de IP ou NEMA.

- Geral — $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio — R&TTE (Europa), FCC, Industry Canada
- Perigoso

À Prova de Formação de Faíscas/ Energia Limitada [1]	(Europa)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
À prova de Combustão do Pó [1]	(Europa/Internacional)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139°C Da
À prova de Combustão por Pó [2]	(EUA/Canadá)	FM/CSA Classe II, Div. 1, Grupos E, F, G Classe III T4
Não-incendiável [2]	(EUA/Canadá)	FM/CSA Class I, Div. 2, Grupos A, B, C, D, T4

Aplicação de Pressão

! ADVERTÊNCIAS:

- **Não tente soltar, retirar ou desmontar a conexão do processo ou a caixa de instrumentos enquanto o conteúdo do vaso estiver sob pressão.**
- **Uma instalação incorreta pode resultar na perda de pressão do processo.**

Diretiva de Equipamentos sob Pressão, PED, 97/23/EC

Observação: Pertence somente a versão de pressão nominal.

O instrumento de medição de Nível de Radar SITRANS LR560 fica abaixo dos limites do artigo 3, seções 1 e 2 da Diretiva de Equipamentos de Pressão (PED 97/23/CE), como um acessório de pressão da categoria I. Entretanto, segundo a PED, 97/23/CE, artigo 3, seção 3, esse equipamento foi projetado e fabricado em conformidade com a Sound Engineering Practice (SEP) (ver Orientação da Comissão Europeia 1/5).

1) Consulte também a página 10.

2) Consulte também *Instalação Elétrica à Prova de Incêndio e de Combustão do Pó (EUA/Canadá)*, página 11.

Instalação

! ADVERTÊNCIAS

- **A instalação só deverá ser efetuada por pessoal qualificado e em conformidade com os regulamentos locais vigentes.**
- **Jamais tente soltar, retirar ou desmontar a conexão do processo ou a caixa de instrumentos enquanto o conteúdo do vaso estiver sob pressão.**
- **O usuário é responsável pela seleção dos materiais de aparafusamento e juntas que estejam dentro dos limites do flange e da sua utilização pretendida e que sejam adequados às condições de serviço.**
- **Uma instalação incorreta pode resultar na perda de pressão do processo.**

Observações:

- Para a União Européia e países membros, a instalação deverá estar de acordo com a norma ETSI EN 302372.
- As unidades SITRANS LR560 são hidrostaticamente testadas, atendendo ou superando as exigências do Código de Caldeira e Vaso de Pressão da ASME e da Diretiva Europeia de Equipamentos de Pressão.

Localização do bocal

Ângulo do feixe

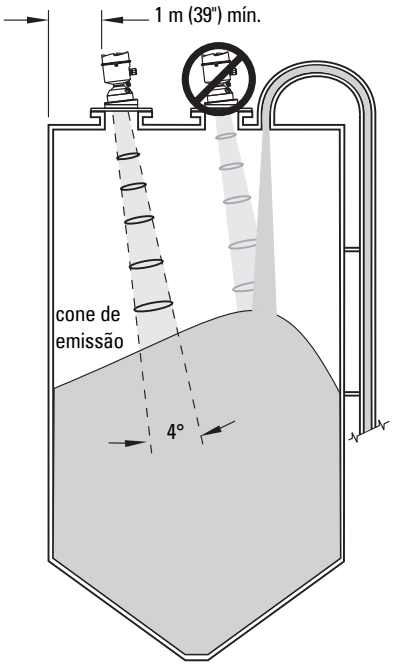
- O ângulo do feixe é a largura do cone, onde a densidade de energia é metade da densidade de energia de pico.
- A densidade de energia de pico está diretamente em frente da antena e em sintonia com ela.
- Há um sinal transmitido fora do ângulo de feixe; portanto, alvos falsos podem ser detectados.

Cone de emissão

- Mantenha o cone de emissão sem interferências de escadas, tubos, vigas I ou correntes de enchimento.
- Evite localizações centrais em vasos altos e estreitos.

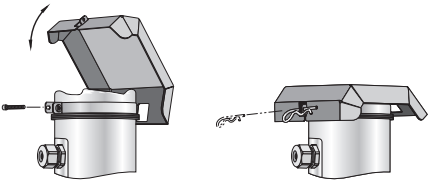
Meio Ambiente

- Forneça acesso fácil para visualizar o monitor e programar por meio do programador manual.
- Forneça um ambiente adequado à classificação da caixa e dos materiais de construção.



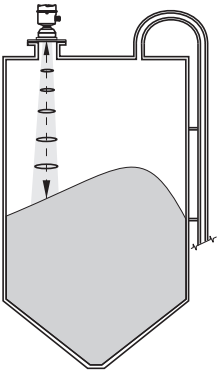
Proteção Solar

O monitor LR560 pode ser protegido por uma proteção solar opcional, se o instrumento for montado na luz solar direta

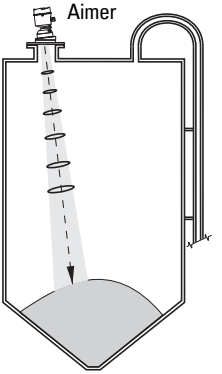


Ajuste do Aimer

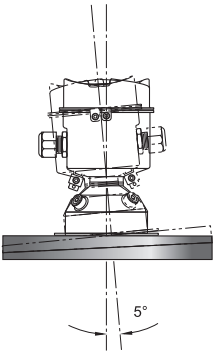
O posicionamento não é necessário para a otimização do sinal com uma frequência de 78 GHz.



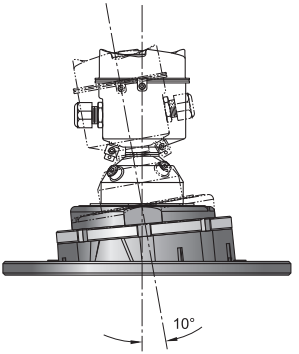
O posicionamento será auxiliar na medição do material no cone.



Flange de 3"



Flange de 4" e 6"



1) Para Aimer de 4" e 6": Solte os parafusos do anel de travamento. Segurando firmemente o invólucro de eletrônicos, solte o anel de travamento do Aimer utilizando a chave fornecida C, até o LR560 descer lentamente. O recinto pode ser girado livremente.
2) Direcione o SITRANS LR560 de forma que a antena esteja direcionada em um ângulo perpendicular em relação à superfície do material, se possível.
3) Ao alcançar a posição desejada, reaperte o anel de travamento utilizando a chave C, e aperte os parafusos.
4) Para o flange Aimer de 3", arruelas divididas com versões de pressão nominal são fornecidas para manter as porcas e parafusos perpendiculares à superfície do flange.

Sistema de Purga de Ar

O fluxo de ar de purga foi projetado para criar um vórtice de ar intenso que limpa rapidamente a face da lente. Consulte o manual na íntegra para obter especificações completas.

Conexão elétrica

Alimentação

ADVERTÊNCIAS

⚠ **Os terminais de entrada CC devem ser alimentados por uma fonte que proporcione isolamento elétrico entre a entrada e a saída para que sejam respeitadas as exigências de segurança da norma IEC 61010-1**

! **Toda a conexão elétrica de campo deve ter um isolamento adequado às tensões especificadas.**

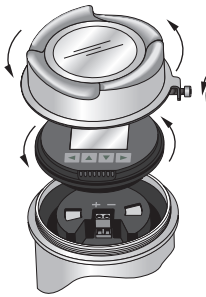
Conectando o SITRANS LR560

! **ADVERTÊNCIAS:**

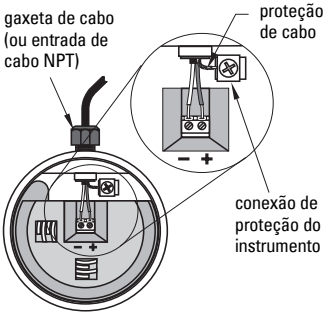
- **Examine a placa de identificação do instrumento, para verificar a classificação nominal.**
- **Utilize selos de conduíte adequados para manter a classificação de IP ou NEMA.**
- **Leia *Configurações da conexão elétrica para instalações em áreas perigosas*, página 9 e *Instruções Específicas para Instalações em Áreas Perigosas*, página 11.**

Observação: Para obter instruções pormenorizadas, consulte o Manual de Instruções completo.

1) Solte o parafuso de fixação.
2) Remova a tampa LR560.
3) Remova o monitor opcional delicadamente girando um quarto de giro no sentido anti-horário até que ele esteja livre.
4) Retire a cobertura do cabo aproximadamente 70 mm (2,75") a partir do seu extremo e passe os fios pela bucha [1].



5) Conecte os fios aos terminais conforme exibido. O SITRANS LR560 FF não é sensível à polaridade.
6) Aterre o instrumento de acordo com os regulamentos locais.
7) Aperte a bucha para fornecer vedação adequada.
8) Substitua monitor opcional.
9) Após a programação e configuração do dispositivo, substitua a tampa do dispositivo e aperte o parafuso de fixação.

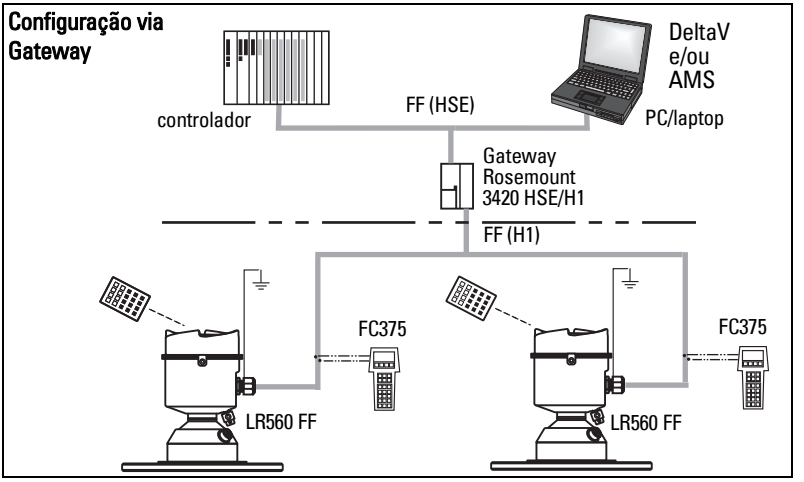


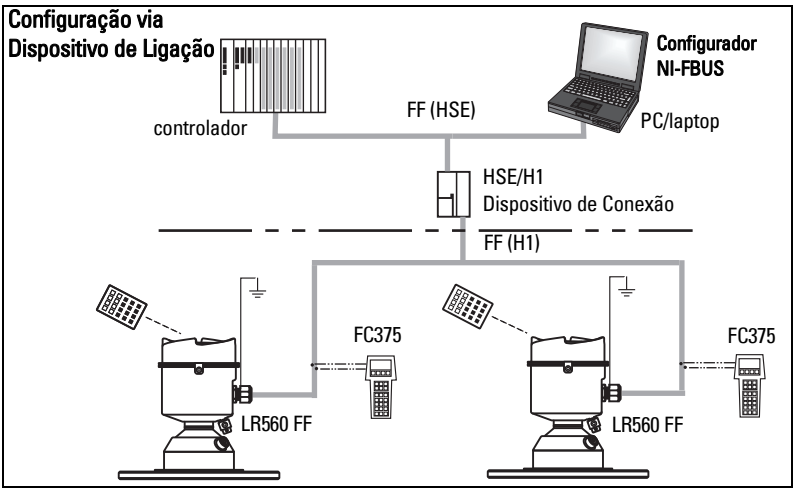
[1] Se o cabo for fresado através do conduíte, utilizar apenas encaixes de tamanho apropriado próprios para aplicações à prova de água.

Dispositivos de Instalação Foundation Fieldbus

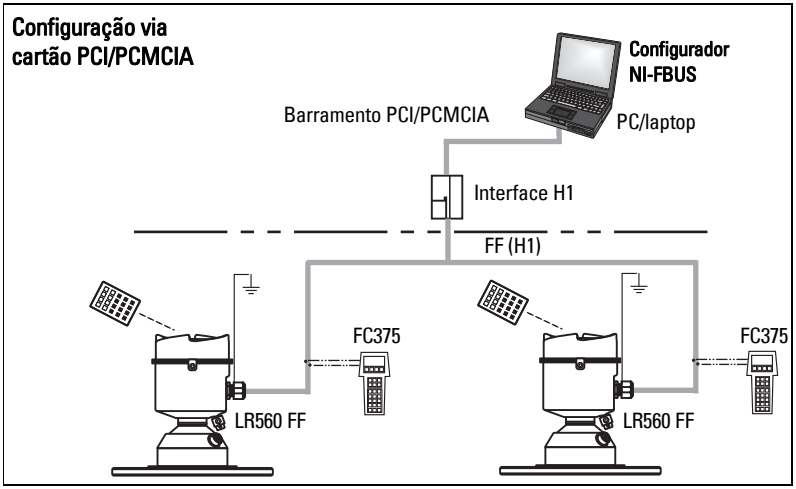
- O Foundation Fieldbus deve ser isolado nas duas extremidades do cabo para funcionar adequadamente.
- Consulte as *Diretrizes de Engenharia de Sistemas Foundation Fieldbus (AG-181), Revisão 2.0*, disponível em www.fieldbus.org, para obter informações sobre a instalação dos dispositivos FF (H1).

Configuração Básica do PLC com o Foundation Fieldbus (H1)





Português



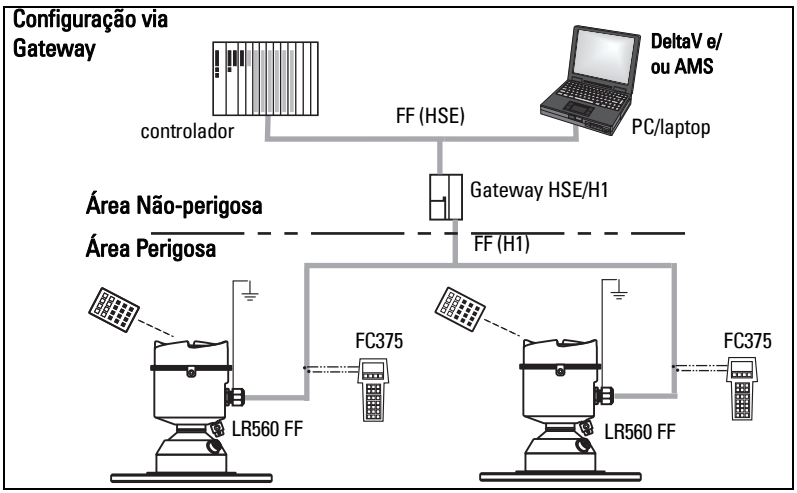
Configurações da conexão elétrica para instalações em áreas perigosas

As opções de cabos a seguir estão disponíveis para instalações em áreas perigosas:

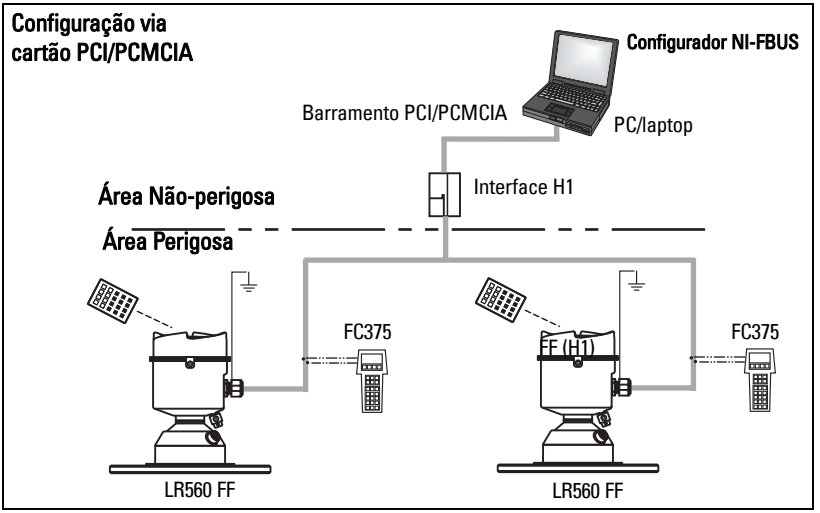
- *Instalação Elétrica à Prova de Formação de Faíscas/Energia Limitada (Europa) e Instalação Elétrica à Prova de Combustão do Pó (Europa/Internacional)* , página 11
- *Instalação Elétrica à Prova de Incêndio e de Combustão do Pó (EUA/Canadá)* , página 11

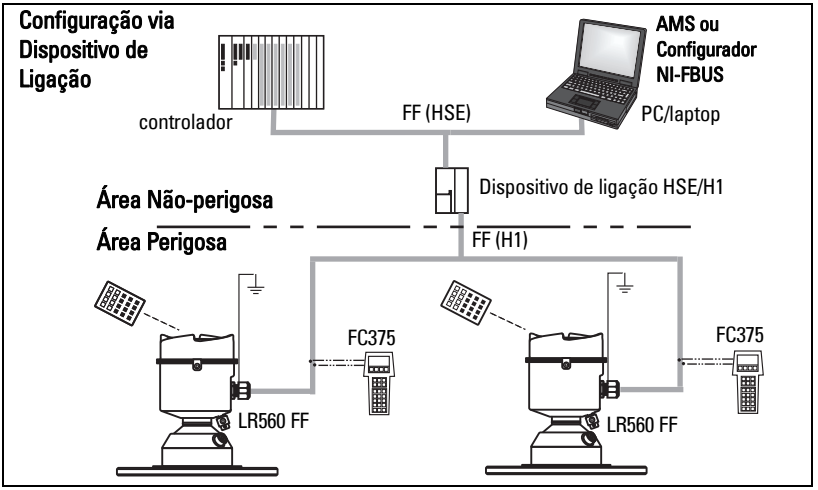
Em todos os casos, verifique a placa de identificação em seu instrumento e confirme a classificação da aprovação.

Configuração com o Foundation Fieldbus para áreas perigosas



Português

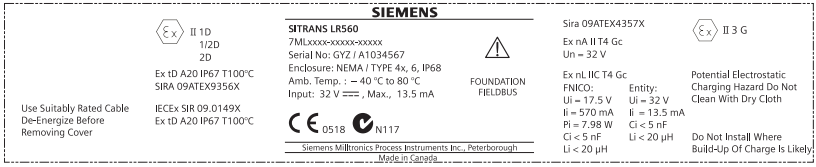

Configuração via
cartão PCI/PCMCIA
Configurador NI-FBUS
Barramento PCI/PCMCIA
PC/laptop
Interface H1
Área Não-perigosa
Área Perigosa
FC375
FF (H1)
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Configuração via
Dispositivo de
Ligação
AMS ou
Configurador
NI-FBUS
controlador
FF (HSE)
PC/laptop
Dispositivo de ligação HSE/H1
Área Não-perigosa
Área Perigosa
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

Português

1) Instalação Elétrica à Prova de Formação de Faíscas/Energia Limitada (Europa) e Instalação Elétrica à Prova de Combustão do Pó (Europa/Internacional)

Placa de identificação do dispositivo (ATEX/IECEx/C-TICK)

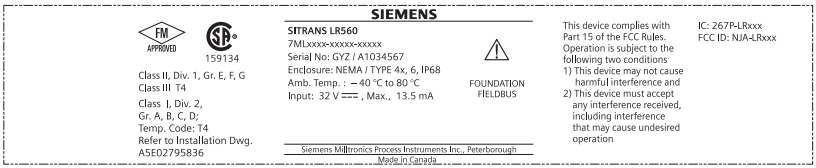


O certificado ATEX mencionado no rótulo do dispositivo pode ser baixado na página de produtos em nosso website: www.siemens.com/LR560. Acesse **Support** (Suporte) **> Approvals** (Aprovações)**/Certificates** (Certificados)**.** O certificado IECEx listado na placa do dispositivo pode ser visto no website IECEx. Acesse: http://iecex.iec.ch e clique em **Ex Certificados de Conformidade de Equipamento**, em seguida, digite o número do certificado IECEx SIR 09.0149X.

- Para exigências de alimentação, consulte *Curva de Redução de Temperatura* , página 20.
- Para as exigências de instalação elétrica, observe os regulamentos locais.
- Consulte também *Instruções Específicas para Instalações em Áreas Perigosas* , página 11.

2) Instalação Elétrica à Prova de Incêndio e de Combustão do Pó (EUA/Canadá)

Placa de identificação do dispositivo (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7ML xxxx-xxxxx-xxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓, Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

Número do desenho de instalação A5E02795836, FM/CSA Classe 1, Div 2 pode ser baixado da página do produto em nosso website: www.siemens.com/LR560 em **Suporte**.

- Para exigências de alimentação, consulte *Curva de Redução de Temperatura* , página 20.

Instruções Específicas para Instalações em Áreas Perigosas

(Referência Europeia ATEX Diretiva 94/9/CE, Anexo II, 1.0.6)

As seguintes instruções aplicam-se aos equipamentos abrangidos pelo número de certificado SIRA 09ATEX9356X e SIRA 09ATEX4357X:

1) Para utilização e montagem e detalhes da marcação/codificação, consultar as instruções principais.
2) O equipamento está certificado para utilização na Categoria 1D, 1/2D e 2D de equipamento certificado pela Sira 09ATEX9356X e pode ser utilizado em áreas perigosas 20, 21 e 22. O equipamento também é certificado para uso como categoria de equipamentos 3G certificado pela Sira 09ATEX4357X e pode ser utilizado em áreas perigosas 2.
3) Esse equipamento tem uma temperatura máxima na superfície de 139 °C (em uma temperatura ambiente de 80 °C). Consulte o código de práticas aplicável à seleção deste equipamento quanto às temperaturas específicas de ignição com poeira.

4) O equipamento está certificado para uso em uma temperatura ambiente na gama de -40 a 80 °C.
5) O equipamento não foi avaliado como dispositivo relacionado com segurança (conforme mencionado na Diretiva 94/9/CE, Anexo II, cláusula 1.5).
6) A instalação e a inspeção deste equipamento deverão ser realizadas por pessoal com formação e autorização adequadas, em conformidade com o código de práticas aplicável.
7) O equipamento deverá ser instalado de maneira que o cabo de energia seja protegido contra danos mecânicos. O cabo não deverá ser submetido a tensão ou torque. O fabricante do equipamento não é responsável pelo fornecimento do cabo de alimentação.
8) O reparo deste equipamento deverá ser realizado por pessoal com formação e autorização adequadas, em conformidade com o código de práticas aplicável.

Condições Especiais de Utilização Segura

O sufixo 'X' relativo ao número do certificado diz respeito à(s) seguinte(s) condição(ões) especial(is) de utilização segura.

- As peças do invólucro podem ser não-condutoras e podem gerar um nível de combustão com capacidade de carga eletrostática sob determinadas condições extremas. O usuário deve garantir que o equipamento não seja instalado em um local onde possa estar sujeito a condições externas (como a alta pressão de vapor), o que pode causar um acúmulo de carga eletrostática em superfícies não-condutoras.
- O usuário final deve garantir que a proteção de entrada de, pelo menos, IP65 seja mantida em cada entrada para o recinto pela utilização de um elemento de obturação ou outro dispositivo de entrada de cabo que atenda aos requisitos do tipo de conceitos de proteção 'n' ou maior segurança 'e' ou à prova de fogo 'd'.
- O fornecimento do equipamento deve ser avaliado para uma corrente de curto-circuito esperada não superior a 10 kA e deverá ser protegido por um fusível com capacidade nominal adequada.

Programação do SITRANS LR560

- Consulte *Assistente de Início Rápido* , página 14.
- Consulte *Assistente de Início Rápido via AMS Device Manager* , página 19.

Ativação do SITRANS LR560

Ligue o instrumento. Na primeira inicialização, o SITRANS LR560 não começará as medições e todos os blocos estarão **Fora de Serviço** até que o instrumento tenha sido configurado, quer localmente ou a partir de um local remoto.

- Concluir o Assistente de Início Rápido ou gravar qualquer parâmetro de configuração via interface do usuário local fará com que o dispositivo comece a realizar as medições. O Bloco de Recursos (RES) e o Bloco do Transdutor de Nível (LTB) passa para o modo Automático.
- AIFB 1 e AIFB 2 permanecerão fora de serviço (conforme exibido no LCD). Esses blocos só podem ser configurados e programados usando uma ferramenta de configuração de rede. Para obter mais detalhes, consulte **System Integration** no manual *Foundation Fieldbus para Instrumentos de Nível* (7ML19985MP01)
- Uma tela de transição mostrando primeiro o logotipo da Siemens e, em seguida, a revisão do firmware atual é exibida enquanto a primeira medição está sendo processada.
- Na primeira configuração do dispositivo, você será solicitado a selecionar um idioma (inglês, alemão, francês, espanhol ou chinês).

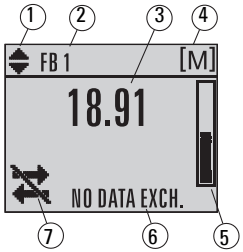
Local Display Interface (LDI)

Modifique parâmetros usando os botões de comando LDI.

(O programador infravermelho portátil Siemens pode ser adquirido separadamente: [N° da Peça 7ML1930-1BK]).

O Monitor de LCD

Monitor no modo Medição (funcionamento normal)



1 – indicador de alternância[1)] para AIFB 1 ou AIFB 2
2 – identifica qual AIFB é a fonte do valor exibido
3 – valor medido (nível, espaço ou distância)
4 – unidades
5 – o gráfico de barras indica o nível
6 – a área de texto exibe mensagens de status
7 – indicador de status do dispositivo

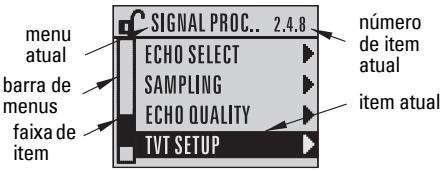
Indicadores de falha atual

Em caso de falha atual, o código de falha e uma mensagem de erro são exibidos na área de texto (7) e um ícone de serviço necessário aparece no local de estado do dispositivo (8).

Monitor do modo programa

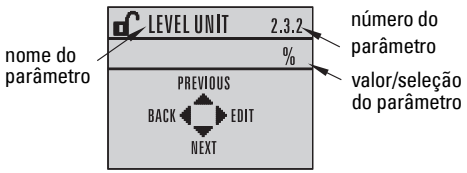
Observação: Para obter uma lista completa de parâmetros, consulte o manual completo.

Visualização de Navegação

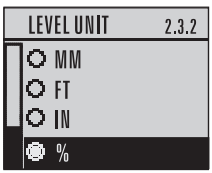


- Uma barra de menu visível indica que a lista de menus está longa demais para exibir todos os itens.
- A profundidade da faixa de item na barra de menus indica o comprimento da lista de menus: uma faixa mais profunda indica menos itens.
- A posição da faixa de item indica a extensão da lista de menus e a posição aproximada do item atual na lista. Uma faixa no meio da barra de menus indica que o item atual está no meio da lista. Uma faixa mais profunda indica menos itens.

Visualização Parâmetros



Visualização Editar



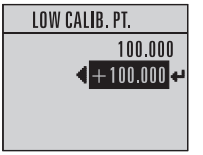
1) Pressione ▲ ou ▼ para ativar.

Modo PROGRAM

Utilizando os botões LDI, pressione ▶ para entrar no Modo PROGRAM e abra nível de menu 1. Percorra o menu utilizando ▲,▼,▶,◀.

Para editar um número

Observações: Com o ícone Inserir ↵ destacado, pressione ▲ para inserir um dígito à direita, ▼ para excluir o dígito mais à direita, ▶ para aceitar o valor, ou ◀ para cancelar.



1) Navegue para o parâmetro desejado e pressione ▶ duas vezes para abri-lo e editá-lo. O valor será destacado.
2) Pressione ▲ ou ▼ para excluir o valor destacado.
3) Com o ícone Inserir destacado, ↵ pressione ▲ para acrescentar um dígito.
4) Utilize ▲ ou ▼ para alterar o dígito destacado. Role para cima após o número 9 para atingir o ponto decimal.
5) Pressione ▶ para selecionar o sinal + ou - e destaque-o. Utilize ▲ ou ▼ para alterá-lo.
6) Com o ícone Inserir destacado, ↵ pressione ▲ para acrescentar um dígito à direita.
7) Quando o valor estiver completo, pressione ▶ até que o ícone Inserir seja destacado ↵, em seguida, pressione ▶ para aceitar o valor.

Para modificar uma seqüência de texto

1) Navegue até o parâmetro que deseja modificar e pressione ▶ para editá-lo. A sequência será destacada.
2) Siga as mesmas etapas acima, para adicionar, excluir ou modificar caracteres.

Assistente de Início Rápido

1. Início Rápido

Observação: Os valores padrão são indicados por um asterisco (*) nas tabelas abaixo, a menos que explicitamente descrito.

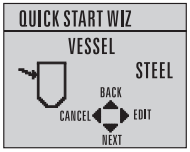
1.1. Assistente de Início Rápido

1) Pressione ▶ duas vezes para navegar **Início Rápido (1.)** e abrir **Assistente de Início Rápido (1.1.)**
2) Em cada etapa, pressione ▼ para aceitar valores padrão e mover-se diretamente para o próximo item, ou ▶ para abrir o modo Editar: a seleção atual é destacada.
3) Acesse o item e pressione ▶ para armazenar as alterações, pressione ▼ para continuar.
4) A qualquer momento, você pode pressionar ▲ para retornar ou ◀ para cancelar e voltar ao modo de Medição.

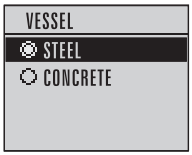
Vaso

Selecione o material de construção do vaso.

Visualiz. de Parâmetros



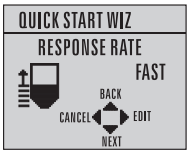
modo Editar

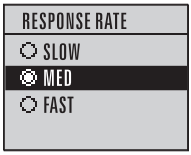


Opções	*	STEEL (AÇO)
		CONCRETE (CIMENTO)

Taxa de Reação

Define a velocidade de reação do dispositivo às alterações de medição no intervalo de alcance.





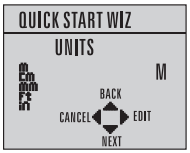
Taxa de Reação		Taxa de Enchimento ou Taxa de Esvaziamento do Vaso por minuto
SLOW (LENTA)		0,1 m/min (0,32 pé/min.)
MED (MÉD.)		1,0 m/min (3,28 pés/min.)
FAST (RÁPIDA)	*	10,0 m/min (32,8 pés/min)

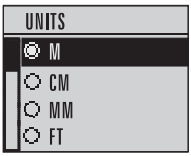
Use uma configuração mais rápida do que a frequência máxima de enchimento ou esvaziamento do vaso (a que for maior).

Unidades

Unidades de medida de sensor.

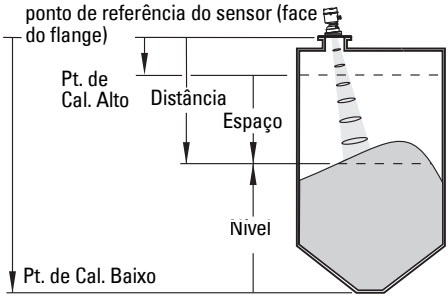
Valores	m, cm, mm, pés, polegadas Padrão: m

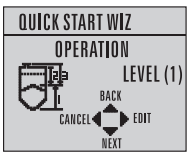


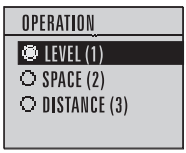


Operação

Operação		Descrição
NÍVEL (1)	*	Distância do Ponto de Baixa Calibragem até à superfície do material
ESPAÇADOR (2)		Distância do Ponto de Alta Calibragem até à superfície do material
DISTÂNCIA (3)		Distância do Ponto de Referência do Sensor até à superfície do material





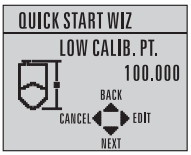


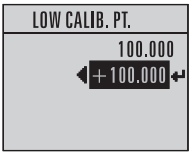
Português

Ponto de Calibração Baixo

Distância do Ponto de Referência do Sensor em relação ao Ponto de Calibração Baixo: normalmente nível de processo vazio.

Valores	Intervalo: 0.0000 a 100.000 m

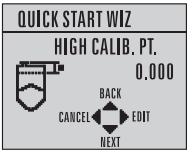


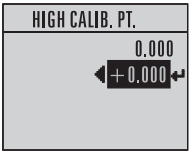


Ponto de Calibração Alto

Distância do Ponto de Referência do Sensor em relação ao Ponto de Calibração Alto: normalmente processo de nível total.

Valores	Intervalo: 0.0000 a 100.000 m





Assistente Concluído

Opções	RETROCEDER, CANCELAR, FINALIZAR (O monitor retorna para o menu Assistente de Início Rápido 1.1 quando Início Rápido for concluído com êxito).

Para transferir os valores de Início Rápido para o dispositivo e voltar ao menu do programa, pressione ▼ **Finish** (Finalizar). Em seguida, pressione ◀ para retornar ao modo Medição.

Endereço do Dispositivo

Observação: O endereço apenas poderá ser alterado a partir de um dispositivo mestre remoto, como o Configurador NI-FBUS ou DeltaV. Para obter mais detalhes, consulte Addressing no manual, *Foundation Fieldbus para Instrumentos de Nível (7ML19985MP01).*

Para visualizar o endereço exclusivo do dispositivo na rede:

- No modo PROGRAM, acesse: **Lever Meter** (Medidor de nível) **> Communication** (Comunicação) **(5.) > Device Address** (Endereço do Dispositivo) **(5.2)** para visualizar o endereço do dispositivo.
- Pressione ◀ para retornar ao modo Medição.

Comunicações via Foundation Fieldbus

Observações:

- As seguintes instruções pressupõem que o usuário esteja familiarizado com o Foundation Fieldbus.
- Você precisará do manual completo para obter a lista dos parâmetros aplicáveis.
- As Guias de Aplicação para a configuração de dispositivos Foundation Fieldbus com SIMATIC PDM podem ser baixadas da página do produto em nosso site: www.siemens.com/LR560. Acesse **Support (Suporte) > Software Downloads (Downloads de Software).**

AMS Device Manager

O AMS Device Manager é um pacote de software utilizado para comissionar e preservar o SITRANS LR560 e outros dispositivos de processo. Consulte as instruções de funcionamento ou a ajuda on-line quanto a detalhes sobre a utilização do AMS Device Manager versão 9.0. (É possível encontrar mais informações no site: http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Descrição do Dispositivo Eletrônico (EDD)

Observação: SITRANS LR560 exige a EDD para o AMS Device Manager versão 9.0.

Verifique a página do produto em nosso website: www.siemens.com/LR560, em **Support > Software Downloads**, para acessar a última versão do EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Verifique se tem a última versão do EDD para o AMS Device Manager que corresponda à revisão do firmware de seu dispositivo. [Navegue para a **Firmware Revision (2.2.2)** (Revisão de Firmware 2.2.2) para acessá-lo via interface do usuário local]. Caso seja necessário, faça o download do EDD a partir da página do produto listado acima.
2) Salve os arquivos em seu computador e extraia os arquivos comprimidos em um local de fácil acesso.
3) Inicie o **AMS Device Manager – Add Device Type** (Adicionar Tipo de Dispositivo), acesse o arquivo EDD descompactado e selecione-o.
4) Caso deseje, insira uma nova etiqueta de dispositivo. O dispositivo é fornecido com uma etiqueta única, que consiste em uma identificação do fabricante e o número de série [1)]. Não é necessário alterar a etiqueta do dispositivo para tornar o dispositivo operacional.

   Para alerar a etiqueta do dispositivo:

   a) Inicie o **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) A partir do Device Connection View (Visualização da Conexão do Dispositivo), clique com o botão direito sobre o ícone FF Network (Rede FF) e selecione **Rebuild Hierarchy** (Reconstruir Hierarquia)**.**
   c) Clique com o botão direito no ícone do dispositivo e selecione **Rename** (Renomear) no menu.
   d) Digite a etiqueta do dispositivo e pressione **Enter**.

Observação: A Etiqueta de Dispositivo descrita acima é diferente da Etiqueta que descreve cada tipo de bloco (localizada na pasta de *Identificação* de cada bloco).

Início

1) Iniciar o AMS Device Manager

a) Inicie o **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) A partir do Device Connection View (Visualização da Conexão do Dispositivo), clique com o botão direito sobre o ícone FF Network (Rede FF) e selecione **Rebuild Hierarchy** (Reconstruir Hierarquia)**.**
c) Caso deseje renomear o dispositivo, clique com o botão direito do mouse no ícone do dispositivo e selecione **Rename** (Renomear) a partir do menu, insira uma nova etiqueta de dispositivo e clique em **Enter.**
d) Dê um duplo clique no ícone do dispositivo. O menu **Configure/Setup** (Configurar/ Definir) abre na janela de diálogo de identificação do dispositivo. Na primeira inicialização, o Status de Bloco é Fora de Serviço.

2) Reconfiguração Principal

Observações:
- Recomendamos a realização de uma Reconfiguração Principal antes de configurar um novo dispositivo.
- Blocos RECURSO e de LTB deverão estar no Modo Fora de Serviço antes que uma Reconfiguração Principal possa ser realizada.

a) Navegue até **Configure/Setup** (Configurar/Definir) **> Resource** (Recurso) **> Operation** (Operação) e clique em **Methods** (Métodos) para abrir a janela de diálogo.

1) A etiqueta do dispositivo é lida apenas via operação local.

b) No campo **General** (Geral), clique em **Master Reset** (Reconfiguração Principal) e clique em **Next** (Avançar) para realizar a reconfiguração de fábrica. Clique em **Next** para aceitar a reconfiguração padrão para os **Factory Defaults** (Padrões de Fábrica).

c) Clique em **FINISH** (Encerrar); em seguida faça a varredura do dispositivo (consulte a etapa 3).

Após realizar a reconfiguração principal, o dispositivo interromperá a medição, os Blocos Transdutores de Recurso e Nível entrarão no status **Out of Service** (Fora de Serviço) e o LCD exibirá o **Quick Start Wizard** (Assistente de Início Rápido) até que o dispositivo esteja configurado.

3) Procurar Dispositivo

O **Scan Device** (Dispositivo de Varredura) carrega os parâmetros a partir do dispositivo para o AMS Device Manager. Isso sincroniza os parâmetros entre o dispositivo e o AMS.

a) A partir da barra do menu, abra o menu suspenso **Actions – Scan Device** (Ações - Dispositivo de Varredura).

b) Caso esteja adicionando um novo dispositivo, configure o dispositivo via Assistente de Início Rápido.

Configuração de um novo dispositivo

Observações:
- O LR560 FF é enviado com os blocos RECURSO e LTB no modo Fora de Serviço.
- Após finalizar o Assistente de Início Rápido via AMS ou via operação local, você deverá colocar os blocos RECURSO e LTB no modo AUTO (automático). (A exceção será na primeira vez que o Assistente de Início Rápido for finalizado via operação local[1)].)
- Consulte as instruções de funcionamento ou a ajuda on-line quanto a detalhes sobre a utilização do AMS Device Manager.

Alteração dos Modos de Bloco

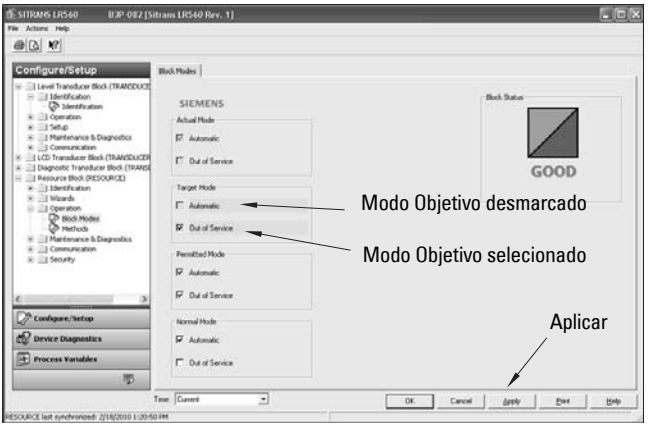
Observação: O Bloco de Recurso substitui o Bloco Transdutor de Nível. Alterar o modo de Bloco de Recurso também alterará o modo de Bloco Transdutor de Nível.

Para alterar qualquer modo de bloco, siga o mesmo procedimento utilizado para alteração do modo de Bloco de Recurso.

Para alterar o modo de Bloco de Recurso

1) Navegue até **Configure/Setup** (Configurações) **> Resource Block** (Bloco de Recurso) **> Operation** (Operação) **> Block Mode** (Modo de Bloco) e clique **Block Mode** para abrir a janela de diálogo.

2) Selecione o modo Objetivo desejado e desmarque a outra opção. Clique em **Apply** (Aplicar) (o botão Apply é ativado quando uma alteração é realizada).



1) De seguida, os blocos de RECURSO e LTB voltam automaticamente ao modo AUTO.

3) Retorne ao menu principal.

Assistente de Início Rápido via AMS Device Manager

Etapas do Assistente de Início Rápido

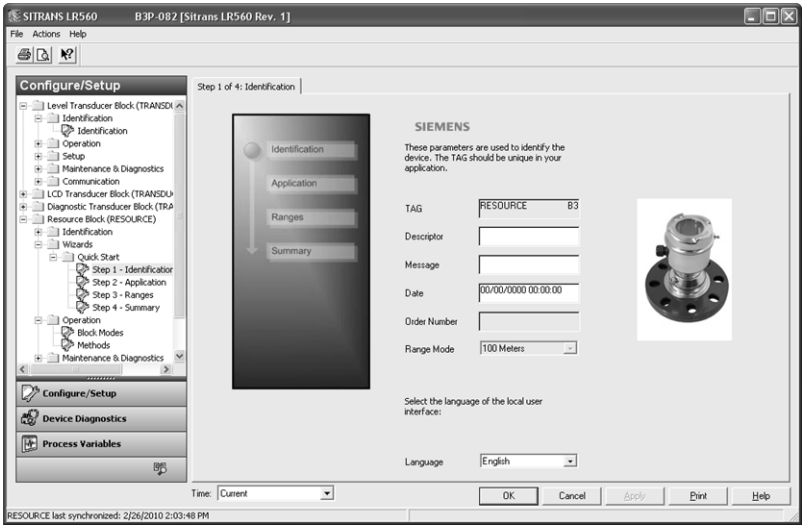
Observações:

- Quando realizar um Início Rápido via AMS, os blocos Recurso e LTB deverão estar no modo **Fora de Serviço** antes que quaisquer alterações de configuração[1)] possam ser gravadas. (Consulte *Alteração dos Modos de Bloco* na página 18.)
- Após concluir o Assistente de Início Rápido a partir do AMS, você deve colocar manualmente o bloco de RECURSO no modo **Automático**. Isso também alterará o LTB para o modo **Automático**.
- Valores definidos utilizando o Assistente de Início Rápido via AMS são salvos e recuperados cada vez que o assistente é iniciado.

- Inicie o **AMS Device Manager** e dê um duplo clique no ícone do dispositivo a partir da Visualização de Conexão do Dispositivo para abrir a tela de inicialização.
- Navegue para **Configure/Setup (Configurar/Definir) > Resource Block (Bloco de Recurso) > Wizards (Assistentes) > Quick Start (Início Rápido)**.
- Na janela de navegação, clique em etapas de Início Rápido na ordem.

Etapa 1 – Identificação

Caso deseje aceitar os valores padrão, vá diretamente até a etapa 2 (os campos **Descriptor** (Descritor), **Message** (Mensagem) e **Date** (Data) podem ser deixados em branco). Ou, caso deseje, realize as mudanças e, em seguida, clique em **Apply** (Aplicar).



- Em cada etapa, caso não deseje alterar os valores padrão na janela de diálogo que se abrir, clique no ícone para ir até a etapa seguinte do Início Rápido.
- Caso modifique um parâmetro em qualquer etapa, o botão **Apply** (Aplicar) é ativado. Clique em **Apply** (Aplicar) para gravar as alterações no dispositivo.

1) Alterações nos parâmetros que afetam a saída do bloco.

- Na Etapa 4 – Resume, analise todas as definições de parâmetros. Retorne a qualquer etapa para realizar as alterações necessárias e clique em **Apply** (Aplicar).
- O Assistente de Início Rápido foi concluído. Coloque o Bloco de Recurso no Modo Automático (consulte *Alteração dos Modos de Bloco* , página 18).

Manutenção

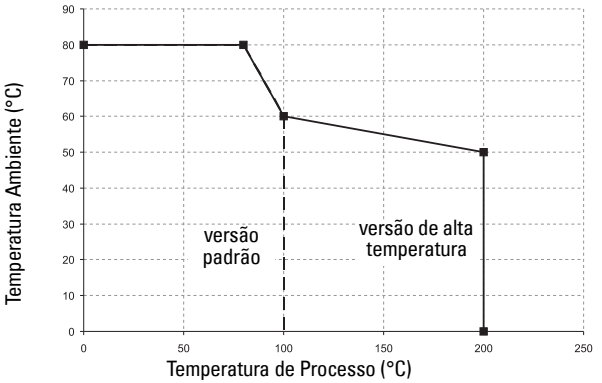
O SITRANS LR560 não necessita de manutenção ou limpeza em condições de funcionamento normais. Se a limpeza tornar-se necessária:

1) Tome nota do material da antena e do meio de processo, e selecione uma solução de limpeza que não reaja de forma adversa com ambos.
2) Retire o dispositivo de operação e limpe a antena, utilizando um pano e uma solução de limpeza adequada.

Reparação da Unidade e Exclusões de Responsabilidade

Para obter informações detalhadas, consulte a contracapa interna.

Curva de Redução de Temperatura



! ADVERTÊNCIA: Jamais tente soltar, retirar ou desmontar a conexão do processo ou a caixa de instrumentos enquanto o conteúdo do vaso estiver sob pressão.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) – Pikakäyttöopas

Tämä opas kertoo SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) -laitteen ominaisuuksista ja toiminnoista. Suosittelemme, että hankit oppaan täydellisen version, jotta voisit käyttää laitetta mahdollisimman tehokkaasti. Täydellinen opas voidaan ladata SITRANS LR560 -tuotesivulta verkkosivuiltamme osoitteessa www.siemens.com/LR560. Painetun oppaan saat paikalliselta Siemens Milltronics -edustajaltasi.

Tämän oppaan sisältöä koskevia asioita voi tiedustella osoitteesta:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Canada, K9J 7B1
Sähköposti: techpubs.smpi@siemens.com

Copyright Siemens AG 2010. Kaikki oikeudet pidätetään	**Vastuuvapauslauseke**
Kehotamme käyttäjiä hankkimaan oppaan hyväksytyn painetun laitoksen tai tutustumaan Siemens Milltronics Process Instrumentsin laatimaan ja hyväksymään sähköiseen versioon. Siemens Milltronics Process Instruments ei vastaa osittain tai kokonaan kopioitujen painettujen tai sähköisten versioiden sisällöstä.	Tämän oppaan sisältö on tarkistettu vastaamaan kuvattua laitteistoa, mutta muutokset ovat mahdollisia. Tämän vuoksi valmistaja ei voi taata täydellistä yhtäpitävyyttä. Tämän oppaan sisältöä tarkistetaan säännöllisesti ja korjaukset sisällytetään seuraaviin painoksiin. Otamme parannusehdotuksia mielellämme vastaan. Teknisiin tietoihin saattaa tulla muutoksia.

MILLTRONICS on Siemens Milltronics Process Instrumentsin rekisteröity tavaramerkki.

Tekninen tuki

Tukea on saatavissa 24 tuntia vuorokaudessa.

Löydät lähimmän paikallisen Siemens Automation -toimipaikan osoitteen sekä puhelin- ja faksinumeron osoitteesta

www.siemens.com/automation/partner:

- Napsauta välilehteä **Contact** (Yhteystiedot) ja valitse **Service** (Huolto) ja napsauta sen jälkeen **Service** uudelleen ja etsi tuoteryhmä **(+Automation Technology** (Automaatioteknologia) **> +Sensor Systems** (Anturijärjestelmä) **> +Process Instrumentation** (Prosessi-instrumentointi) **> +Level Measurement** (Tasonmittaus) **> +Continuous** (Jatkuva)**)**. Valitse **Radar** (Tutka).
- Valitse maa ja sen jälkeen kaupunki/alue (City/Region).
- Valitse **Technical Support** (Tekninen tuki) kohdasta **Service**.

Jos haluat teknistä online-tukea, vieraile sivustossa www.siemens.com/automation/support-request

- Syötä laitteen nimi (SITRANS LR560) tai tilausnumero ja napsauta sen jälkeen **Search** (Etsi). Valitse sopiva tuotetyyppi. Napsauta **Next** (Seuraava).
- Syötä avainsana, joka kuvaa ongelmaasi. Siirry sen jälkeen sopivaan asiakirjaan tai napsauta **Next** (Seuraava), jolloin voit lähettää ongelmasi kuvauksen Siemensin tekniselle tukihenkilöstölle.

Siemens IA/DT Technical Support Center: puhelin +49 (0)911 895 7222

Turvaohjeet

Annettuja varoituksia on noudatettava käyttäjään ja muihin henkilöihin kohdistuvien henkilövahinkojen sekä tuotteen ja siihen kytkettyjen varusteiden laitevahinkojen välttämiseksi. Varoitusten yhteydessä ilmoitetaan myös vaaratasosta.

VAROITUS liittyy tuotteen varoitussymboliin. Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.

VAROITUSTA käytetään, kun tuotteessa ei ole vastaavaa varoitussymbolia. Varoituksen huomiotta jättäminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran, vakavia ruumiinvammoja ja merkittäviä aineellisia vahinkoja.

Huomautus: Huomautuksissa on tärkeitä tuotteeseen tai käyttöoppaaseen liittyviä tietoja.

FCC-sääntöjen mukaisuus

Ainoastaan asennuksissa Amerikan Yhdysvaltoihin: Amerikan Yhdysvaltojen liittovaltion televalvontaviranomaisen (Federal Communications Commission, FCC) säännöt

VAROITUS: Laitteeseen tehdyt muutokset ja muokkaukset, joita Siemens Milltronics ei ole erikseen hyväksynyt, saattavat vaikuttaa laitteen käyttöoikeuksiin.

Huomautukset:

- Tämä laite on FCC-sääntöjen kohdan 15 mukaisten luokan A digitaalilaitteiden vaatimusten mukainen. Nämä vaatimukset on määritetty niin, että ne suojaavat laitteen haitallisilta häiriöiltä käytettäessä laitetta kaupallisessa ympäristössä.
- Tämä laite säteilee ja käyttää radiotaajuusenergiaa. Tämä saattaa häiritä radiolähetysten vastaanottoa, jos laitetta ei asenneta ja käytetä käyttöoppaan ohjeiden mukaan. Laitteen käyttäminen asuinalueilla saattaa aiheuttaa häiriöitä radioliikenteeseen. Käyttäjä vastaa itse tällaisten häiriöiden korjaamisesta.

Industry Canada

a) Käytön edellytyksenä on seuraavat kaksi ehtoa: (1) laite ei saa aiheuttaa häiriöitä ja (2) laitteen on siedettävä kaikkia häiriöitä, myös laitteen ei-toivottuun toimintaan johtavia häiriöitä.

b) Laitteen sijoitus- ja käyttökohteen on oltava täysin suljettu säiliö, jotta estetään lentosuunnistusta mahdollisesti haittaava radiotaajuinen säteily. Asennuksen saavat suorittaa ainoastaan koulutetut asentajat valmistajan ohjeita tarkasti noudattaen.

c) Laitteen käyttö tapahtuu häiriöttömyyden ja suojaamattomuuden periaatteiden mukaisesti. Käyttäjä siis hyväksyy, että samalla taajuuskaistalla voidaan käyttää suuritehoisia tutkia, jotka voivat häiritä tai vahingoittaa tätä laitetta. Toisaalta taajuuskaistalle ensisijaisesti sallittua toimintaa häiritseviksi osoitetut tasonmittauslaitteet on poistettava käytöstä käyttäjän omalla kustannuksella.

d) Tämän tasonmittauslaitteen saa asentaa ainoastaan suljetun säiliön sisään. Laitteen asentajan/käyttäjän on varmistettava, että se sijaitsee vähintään 10 km:n päässä Pentictonin radioastronomisesta asemasta (British Columbia, leveysaste: 49° 19' 12" N, pituusaste: 119° 37'12" W). Mikäli laite ei täytä tätä 10 km:n erotusetäisyysvaatimusta (esim. Okanagan Valleyssä British Columbiassa) asentajan/käyttäjän on oltava itse aloitteellinen ja hankittava asianmukainen kirjallinen lupa Pentictonin radioastronomia-aseman johtajalta ennen varusteen asentamista ja käyttöä. Pentictonin yhteystiedot ovat: puh. 250-493-2277/ faksi 250-493-7767. (Ongelmatilanteessa voi ottaa yhteyttä Industry Canadan radiolaitestandardien johtajaan.)

SITRANS LR560

! VAROITUS: SITRANS LR560:ta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöoppaassa kuvatulla tavalla, koska muutoin laitteen suojaustaso voi heikentyä.

Huomautus: Tämä tuote on suunniteltu käytettäväksi teollisuusalueilla. Laitteen käyttäminen asuinalueilla saattaa aiheuttaa häiriöitä erilaiseen radiotaajuuksia käyttävään viestintään.

SITRANS LR560 on kaksijohtiminen 78 GHz:n FMCW-tutkatason (taajuusmoduloitu jatkuva aalto) radiolähetin, joka on tarkoitettu jatkuvaan kiintoaineiden tason seurantaan säiliöissä enintään 100 m:n (329 jalan) mittausalueella. Kytke ja käytä -ominaisuus on ihanteellinen kaikkiin kiintoainesovelluksiin, myös erittäin pölyisiin tai kuumiin, enintään +200 °C:n (+392 °F) sovelluksiin.

Laitteen elektroniikkayksikkö on kytketty linssiantenniin ja laippaan sijoittamisen nopeuttamiseksi ja helpottamiseksi.

SITRANS LR560 tukee Foundation Fieldbus -viestintäprotokollaa ja AMS Device Manager -ohjelmistoa. Signaalien käsittelyyn käytetään Process Intelligence -tekniikkaa.

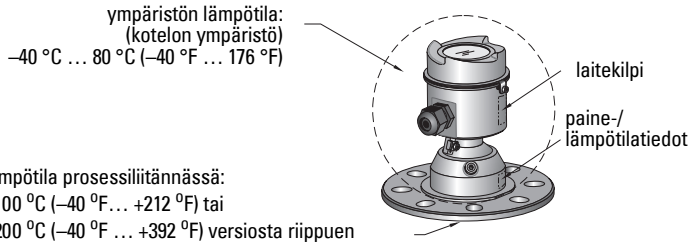
Tekniset tiedot

Täydellinen erittely löytyy SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) -laitteen käyttöoppaasta. Hyväksyntätiedot on esitetty kohdassa *Hyväksynnät* sivulla 4.

Ympäristön lämpötila/käyttölämpötila

Huomautukset:

- Laitekilvessä mainitun viitepiirroksen voi ladata Siemensin verkkosivuilta osoitteesta www.siemens.com/LR560 kohdasta **Support** (Tuki)**.**
- Maksimi- ja minimilämpötilat riippuvat prosessiliitännästä sekä antennin ja O-renkaan materiaalista. Easy Aimerin käyttö rajoittaa maksimilämpötilaa.
- Katso lisätietoja *Lämpötilan varmuuskäyrä* sivulla 20.


ympäristön lämpötila:
(kotelon ympäristö)
–40 °C … 80 °C (–40 °F … 176 °F)
laitekilpi
paine-/
lämpötilatiedot
prosessin lämpötila prosessiliitännässä:
–40 °C … +100 °C (–40 °F… +212 °F) tai
–40 °C … +200 °C (–40 °F … +392 °F) versiosta riippuen

Virta

- Kenttäväylävirroitettu (Foundation Fieldbus) 9–32 V DC IEC 61158-2 -standardin mukaisesti
- Ottovirta 13,5 mA

Hyväksynnät

Huomautukset:
- Laitekilvessä on lueteltu omalle laitteellenne myönnetyt hyväksynnät.
- Käytä asianmukaisia johdintiivisteitä, jotta laitteen IP- tai NEMA-luokitus säilyy.

- Yleinen $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio: R&TTE (Eurooppa), FCC, Industry Canada
- Räjähdysvaaralliset tilat

Sytyttämätön/ Kipinöimätön [1]	(Eurooppa)	ATEX II 3 G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Pölyssä syttymätön [1]	(Eurooppa/kansainvälinen)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139°C Da
Pölyssä sytyttämätön [2]	(USA/Kanada)	FM/CSA Luokka II, jako 1, ryhmät E, F, G Luokka III T4
Sytyttämätön[2]	(USA/Kanada)	FM/CSA luokka I, jako 2, Ryhmät A, B, C, D, T4

Painesovellukset

! VAROITUKSET:
- **Älä yritä irrottaa, poistaa tai purkaa prosessiliitäntää tai mittarikoteloa säiliön ollessa paineistettuna.**
- **Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa prosessipaineen häviämisen.**

Painelaitedirektiivi 97/23/EY

Huomautus: Koskee vain paineluokiteltua versiota.

Tutkatoiminen SITRANS LR560 -tasonmittauslaite jää painelaitedirektiivin (97/23/EY) 3 artiklan 1 ja 2 kohdan rajojen alapuolelle eli luokan I paineenalaiseksi lisälaitteeksi.
Direktiivin 97/23/EY 3 artiklan 3 kohdan mukaisesti tämä laite on suunniteltava ja valmistettava hyvän konepajakäytännön mukaisesti (ks. Euroopan komission ohje 1/5).

[1] Katso myös sivulla 10.
[2] Katso myös *Sytyttämätön ja pölyssä sytyttämätön johdotus (USA/Kanada)* sivulla 11.

Asennus

! VAROITUKSET:

- **Asennuksen saa suorittaa ainoastaan asiantunteva henkilöstö, ja asennuksessa on noudatettava paikallisia määräyksiä.**
- **Älä yritä irrottaa, poistaa tai purkaa prosessiliitäntää tai mittarikoteloa säiliön ollessa paineistettuna.**
- **Käyttäjä vastaa laipan kiinnitys- ja tiivistemateriaaleista, käyttötavasta ja huoltokelpoisuudesta.**
- **Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa prosessipaineen häviämisen.**

Huomautukset:

- Euroopan unionissa ja sen jäsenvaltioissa asennuksen on oltava standardin ETSI EN 302372 mukainen.
- SITRANS LR560 -yksiköt on painetestattu, ja ne täyttävät tai ylittävät ASME Boiler and Pressure Vessel Code -säännöstön ja Euroopan yhteisön painelaitedirektiivin vaatimukset.

Säteilyaukon sijoitus

Säteen kulma

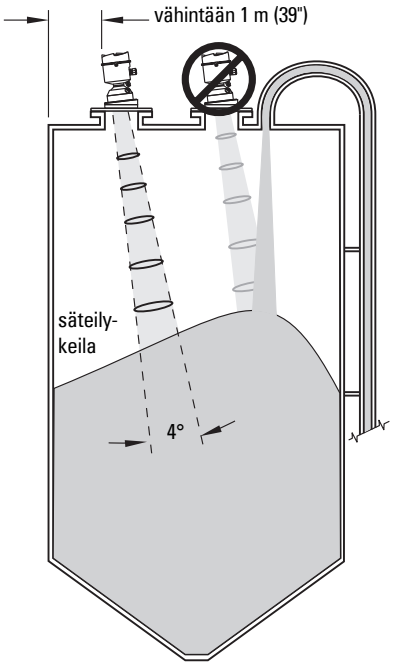
- Säteen kulma on keilan leveys, jonka kohdalla energiatiheys on puolet huippuenergiatiheydestä.
- Huippuenergiatiheys sijoittuu suoraan antennin eteen sen keskikohdalle.
- Signaali välittyy myös säteen kulman ulkopuolelle, joten se voi havaita myös vääriä kohteita.

Säteilykeila

- Varmista, ettei säteilykeilan alueella ole häiritseviä tikkaita, putkia, I-tankoja eikä täyttövirtauksia.
- Vältä pitkien, kapeiden säiliöiden keskeisiä kohtia.

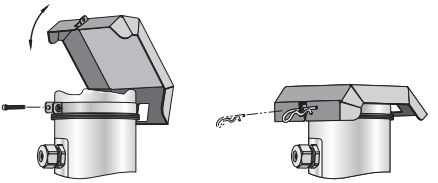
Ympäristö

- Sopivassa asennuspaikassa laitteen näkee helposti ja sen voi ohjelmoida helposti käsiohjelmointilaitteella.
- Asennuspaikan on oltava laitteen kotelon luokituksen ja rakenneaineiden mukainen.



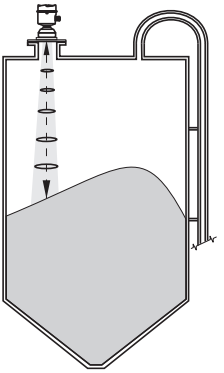
Aurinkosuoja

LR560:n näyttö voidaan suojata lisävarusteena saatavalla aurinkosuojalla, jos laite asennetaan suoraan auringonvaloon.

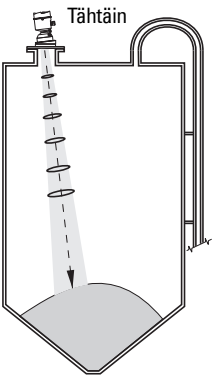


Tähtäimen säätö

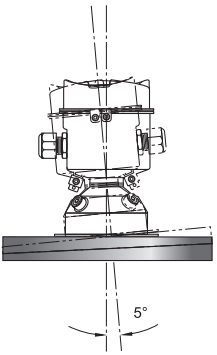
Tähtäämistä ei tarvita signaalin optimoimiseksi 78 GHz:n taajuudella.



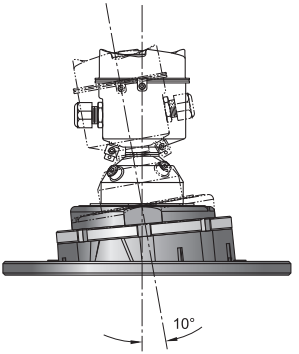
Tähtääminen auttaa mittaamaan kartiomaisessa osassa olevan materiaalin.



3" laippa



4" ja 6" laippa



1) 4" ja 6" tähtäin: Löysää lukitusrenkaassa olevat säätöruuvit.
   Pidä elektroniikkakotelosta tiukasti kiinni, löysää tähtäimen (Aimer) lukitusrengasta käyttämällä mukana toimitettu C-avainta, kunnes LR560 laskeutuu hieman. Tämän jälkeen kotelo kääntyy vapaasti.
2) Suuntaa SITRANS LR560 siten, että antenni on suorassa kulmassa kohti materiaalin pintaa, jos mahdollista.
3) Kun asento on haluttu, kiristä lukitusrengas käyttämällä C-avainta ja kiristä säätöruuvit.
4) Tähtäimen 3" laipassa on paineluokitelluissa versioissa suippenevat jousialuslevyt. Ne pitävät mutterit ja pultit kohtisuorassa laipan pintaan nähden.

Ilmapuhallusjärjestelmä

Puhallusilmavirta kehittää vahvan ilmapyörteen, joka puhdistaa linssin pinnan nopeasti. Katso yksityiskohtaiset ohjeet käyttöoppaan laajasta versiosta.

Johdotus

Virta

VAROITUKSET:

⚠ **Tasavirtaliittimiin on syötettävä virtaa virtalähteestä, jossa tulo- ja lähtöpuoli on eristetty sähköisesti toisistaan, jotta sovellettavat IEC 61010-1 -turvallisuusvaatimukset täyttyvät.**

! **Kaikissa kenttäjohtimissa on oltava ilmoitetun jännitteen mukainen eristys.**

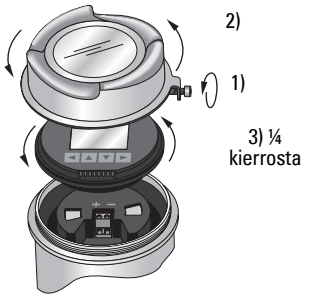
SITRANS LR560:n kytkeminen

! **VAROITUKSET:**

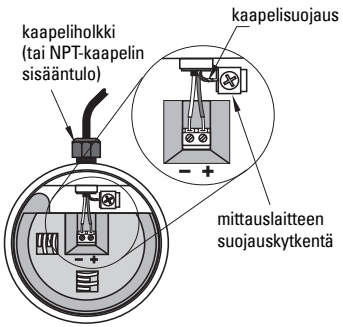
- **Tarkista laitteen hyväksyntäluokitus laitekilvestä.**
- **Käytä asianmukaisia johdintiivisteitä, jotta laitteen IP- tai NEMA-luokitus säilyy.**
- **Lue *Kytkentämääritykset asennettaessa räjähdysvaarallisiin tiloihin* sivulla 9› ja *Räjähdysvaarallisten tilojen asennusta koskevat ohjeet* sivulla 11**

Huomautus: Katso täydelliset kytkentäohjeet käyttöoppaan laajasta versiosta.

1) Löysää lukitusruuvi.
2) Irrota LR560:n kansi.
3) Irrota valinnainen näyttö kiertämällä sitä varovasti neljänneskierros vastapäivään, kunnes se irtoaa.
4) Pura kaapelin vaippaa noin 70 mm:n (2,75") matkalta toisesta päästä ja pujota johdot holkin läpi. [1)]



5) Kytke johdot liittimiin kuten kuvassa: SITRANS LR560 FF:n yhteydessä napaisuudella ei ole väliä.
6) Maadoita laite paikallisten vaatimusten mukaisesti.
7) Kiristä holkki, niin että johdot lukittuvat hyvin paikoilleen.
8) Palauta valinnainen näyttö paikalleen.
9) Kun ohjelmointi ja laitteen konfigurointi on tehty, laita kansi paikalleen ja kiinnitä lukitusruuvilla.

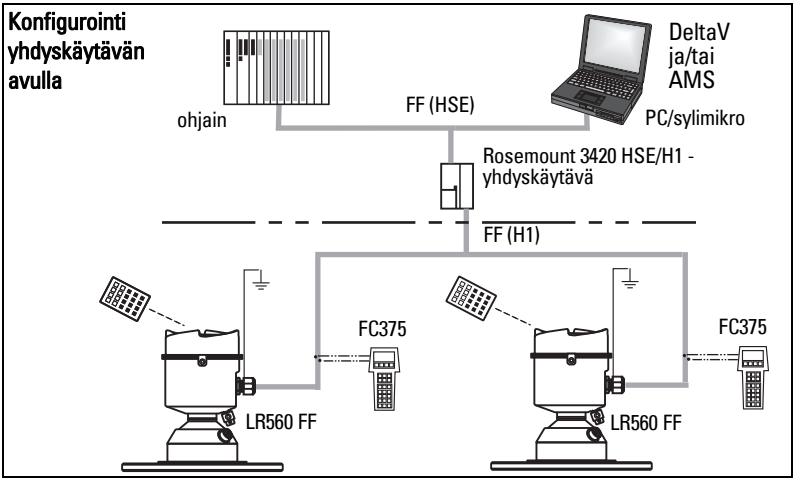


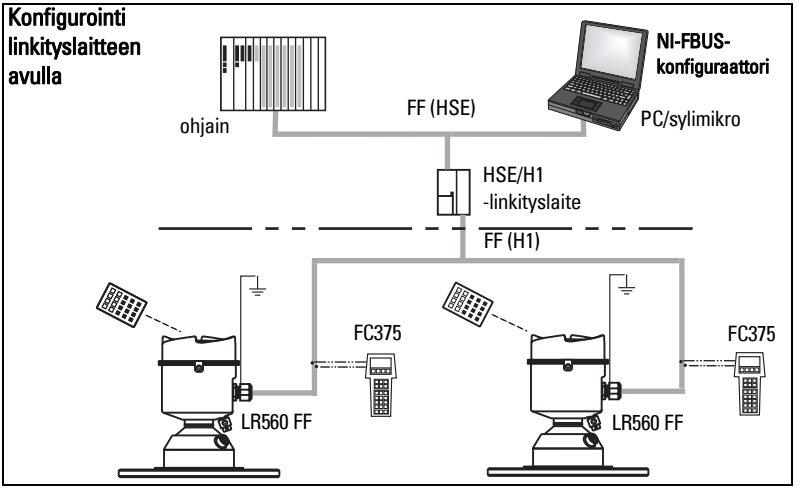
[1)] Jos vedät kaapelin putken kautta, käytä vain hyväksyttyjä ja sopivankokoisia vedenkestäviä keskiöitä.

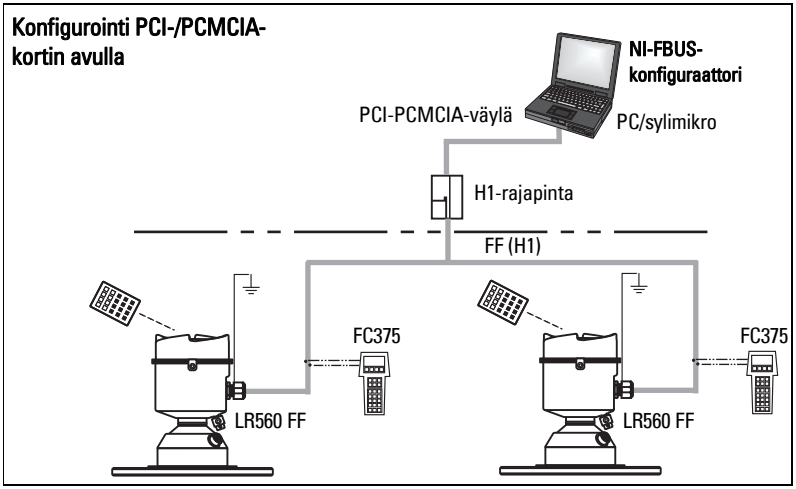
Foundation Fieldbus -laitteiden asentaminen

- Foundation Fieldbus -väylä on ehdottomasti terminoitava kaapelin molemmista päistä, jotta väylä toimii asianmukaisesti.
- Katso FF (H1) -laitteiden asennusohjeet asiakirjasta *Foundation Fieldbus System Engineering Guidelines (AG-181) Revision 2.0*, joka on saatavissa osoitteesta www.fieldbus.org.

Perus-PLC-kokoonpano ja Foundation Fieldbus (H1)







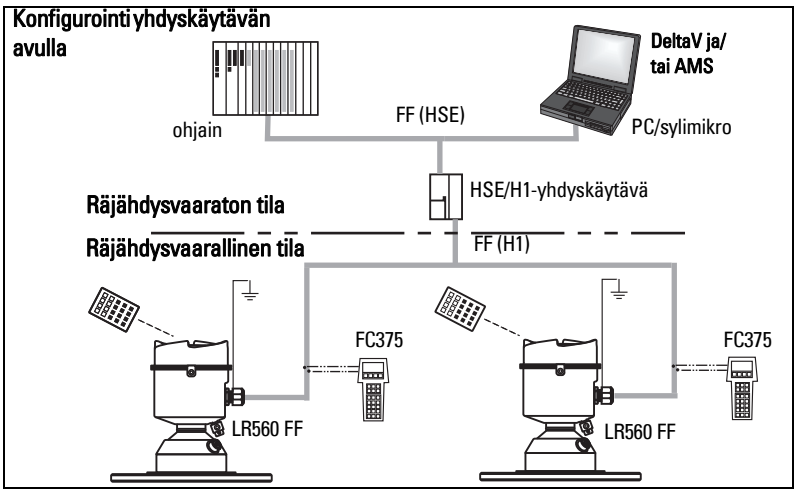
Kytkentämääritykset asennettaessa räjähdysvaarallisiin tiloihin

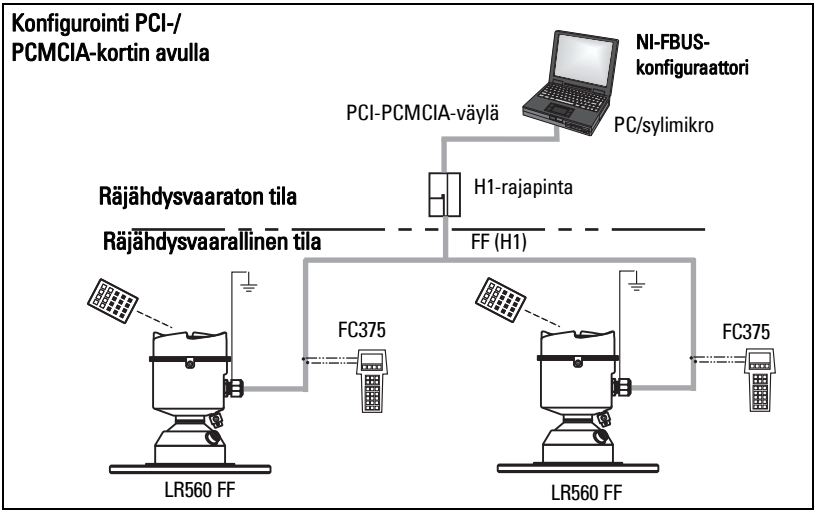
Räjähdysvaarallisten tilojen asennuksia varten on olemassa seuraavat johdotusvaihtoehdot:

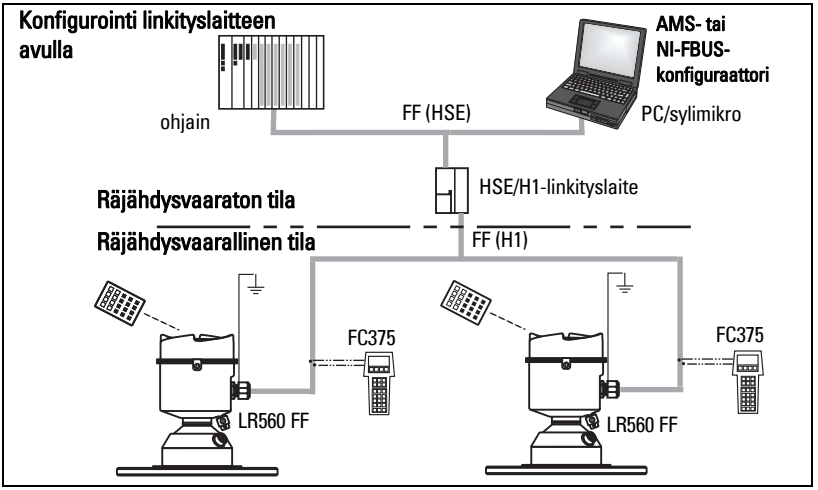
- *Kipinöimätön / energialtaan rajoitettu johdotus (Eurooppa) ja pölyssä sytyttämätön johdotus (Eurooppa/kansainvälinen)* sivulla 11
- *Sytyttämätön ja pölyssä sytyttämätön johdotus (USA/Kanada)* sivulla 11

Tarkista ja varmista kaikissa tapauksissa laitekilvestä laitteen hyväksyntäluokitus.

Konfigurointi Foundation Fieldbus -väylän avulla räjähdysvaarallisiin tiloihin

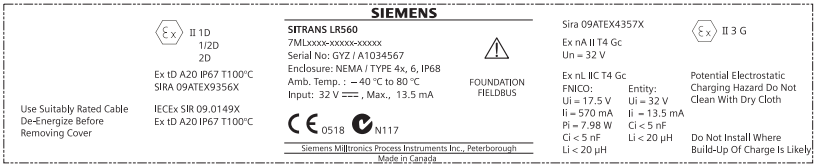



Konfigurointi PCI-/
PCMCIA-kortin avulla
NI-FBUS-
konfiguraattori
PCI-PCMCIA-väylä
PC/sylimikro
H1-rajapinta
Räjähdysvaaraton tila
Räjähdysvaarallinen tila
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Konfigurointi linkityslaitteen
avulla
AMS- tai
NI-FBUS-
konfiguraattori
ohjain
FF (HSE)
PC/sylimikro
HSE/H1-linkityslaite
Räjähdysvaaraton tila
Räjähdysvaarallinen tila
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Kipinöimätön / energialtaan rajoitettu johdotus (Eurooppa) ja pölyssä sytyttämätön johdotus (Eurooppa/kansainvälinen)

Laitteen nimikilpi (ATEX/IECEx/C-TICK)

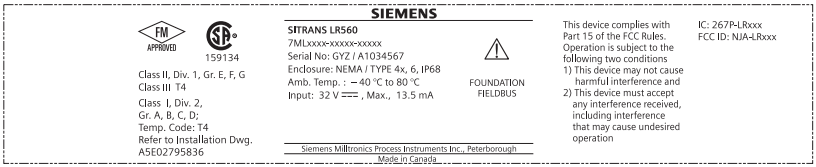


Laitekilvessä luetellut ATEX-sertifikaatit voidaan ladata tuotesivulta sivustostamme osoitteesta www.siemens.com/LR560. Siirry kohtaan **Support (Tuki) > Approvals/ Certificates (Hyväksynnät/Sertifikaatit).** Laitekilvessä mainittu IECEx-sertifikaatti on tarkistettavissa IECEx:n verkkosivustossa. Mene osoitteeseen http://iecex.iec.ch ja napsauta kohtaa **Ex Equipment Certificates of Conformity**. Syötä sen jälkeen sertifikaatin numero IECEx SIR 09.0149X.

- Tehontarve: katso *Lämpötilan varmuuskäyrä* sivulla 20.
- Noudata johdotuksessa aina paikallisia määräyksiä.
- Katso myös *Räjähdysvaarallisten tilojen asennusta koskevat ohjeet* sivulla 11.

2) Sytyttämätön ja pölyssä sytyttämätön johdotus (USA/Kanada)

Laitteen nimikilpi (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓ , Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

FM/CSA Luokka 1, div. 2 johdotuspiirustus numero A5E02795836
voidaan ladata tuotesivulta sivustostamme osoitteesta www.siemens.com/LR560 kohdasta **Support (Tuki)**.

- Tehontarve: katso *Lämpötilan varmuuskäyrä* sivulla 20.

Räjähdysvaarallisten tilojen asennusta koskevat ohjeet (ATEX-direktiivi 94/9/EY, liite II, kohta 1.0.6)

Seuraavat ohjeet koskevat sertifikaattien SIRA 09ATEX9356X ja SIRA 09ATEX4357X mukaisia laitteita:

1) Käyttö- ja kokoamisohjeet sekä merkintöjen/koodien yksityiskohtaiset tiedot ovat pääohjeissa.
2) Laite on sertifioitu luokan 1D, 1/2D ja 2D laitteeksi sertifikaatissa Sira 09ATEX9356X, ja sitä saadaan käyttää vaarallisilla alueilla 20, 21 ja 22. Laite on niin ikään sertifioitu luokan 3G laitteeksi sertifikaatissa Sira 09ATEX4357X, ja sitä saadaan käyttää vaarallisella alueella 2.
3) Laitteiden suurin pintalämpötila on 139 °C (ympäristön lämpötilassa 80 °C). Laitteiston valinta pölyn syttymislämpötilan perusteella on tarkistettava sovellettavan käytännön mukaisesti.

4) Laite on sertifioitu käytettäväksi -40…80 °C:n ympäristön lämpötilassa.
5) Laitetta ei ole luokiteltu direktiivin 94/9/EY liitteen II kohdan 1.5 mukaiseksi turvallisuuteen myötävaikuttavaksi laitteeksi.
6) Nämä laitteet saa asentaa ja tarkastaa vain asianmukaisesti koulutettu ja valtuutettu henkilöstö sovellettavan käytännön mukaisesti.
7) Laite tulee asentaa siten, että virtakaapeli on suojattu mekaaniselta vahingoittumiselta. Kaapeliin ei saa kohdistua jännitystä eikä vääntömomenttia. Laitteiden valmistaja ei ole vastuussa virtakaapelin toimittamisesta.
8) Nämä laitteet saa korjata vain asianmukaisesti koulutettu ja valtuutettu henkilöstö sovellettavan käytännön mukaisesti.

Erityinen ehto turvallista käyttöä varten:

X-pääte sertifiointinumerossa tarkoittaa, että laitteen turvalliseen käyttöön sovelletaan seuraavia erikoisehtoja:

- Osa kotelosta ei ehkä johda sähköä ja saattaa synnyttää tietyissä oloissa sähköstaattisia varauksia, jotka voivat sytyttää materiaaleja. Käyttäjän tulee varmistaa, ettei laitetta asenneta ympäristöön, jossa se altistuu ulkoisille tekijöille (kuten korkeapaineiselle höyrylle), jotka saattavat synnyttää sähköstaattisia varauksia johtamattomille pinnoille.
- Loppukäyttäjän on varmistettava, että suojausluokkana säilyy ainakin IP65 kotelon jokaisen sisääntulon yhteydessä, käyttämällä tiivistysholkkia tai kaapelisuojaa, joka täyttää suojaustyypin 'n' vaatimukset, varmennetun rakenteen 'e' vaatimukset tai tulenkestävän 'd' suojauksen vaatimukset.
- Laitteen virransyöttö on mitoitettava enintään 10 kA:n prospektiiviselle oikosulkuvirralle ja suojattava riittävällä sulakkeella.

SITRANS LR560:n ohjelmointi

- Katso *Ohjattu pikakäyttötoiminto* sivulla 14.
- Katso *Ohjattu pikakäyttötoiminto AMS Device Manager -ohjelmiston avulla* sivulla 19.

SITRANS LR560:n aktivointi

Kytke laitteeseen virta. Ensitarkistuksen aikana SITRANS LR560 ei aloita mittausta ja kaikki lohkot ovat **Out of Service** (Pois käytöstä), kunnes mittalaite on konfiguroitu joko paikallisesti tai etänä.

- Pikakäyttötoiminnosta poistuminen tai jonkin parametrin kirjoittaminen paikalliskäyttöliittymän avulla käynnistää mittaukset. Resurssilohko (Resource Block, RES) ja tasoanturilohko (Level Transducer Block, LTB) siirtyvät automaattitilaan (Automatic).
- AIFB 1 ja AIFB 2 ovat edelleen pois käytöstä (Out of Service nestekidenäytössä). Nämä lohkot voidaan konfiguroida ja ajastaa ainoastaan verkon kalibrointityökalun avulla. Katso lisätietoja **System Integration** ohjekirjasta *Foundation Fieldbus for Level Instruments* (7ML19985MP01)
- Kun ensimmäistä mittausta käsitellään, näyttöön tulee siirtymänäyttö, jossa näkyy aluksi Siemensin logo ja sen jälkeen nykyisen laiteohjelmiston versio.
- Kun laite konfiguroidaan ensimmäisen kerran, sinua pyydetään valitsemaan kieli (englanti, saksa, ranska, espanja, kiina).

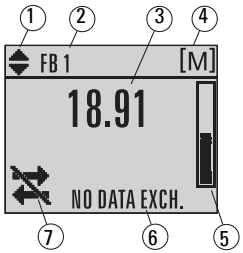
Paikallinen näyttölaite (LDI)

Voit muuttaa parametreja käyttämällä LDI:n painikkeita.

(Infrapunatoiminen Siemens-käsiohjelmointilaite voidaan tilata erikseen: [osanro 7ML1930-1BK]).

Nestekidenäyttö

Mittaustilan näyttö (normaali toimintatila)



1 – vaihtokytkin[1] AIFB 1- tai AIFB 2 -näyttö
2 – osoittaa, kumpi AIFB (Analog Input Function Block, analogisen tulon toimilohko) on näyttöarvon lähteenä
3 – mittausarvo (pinnan korkeus, väli tai etäisyys)
4 – yksikkö
5 – pinnankorkeuden palkkikuvaaja
6 – tekstialue näyttää tilaviestit
7 – laitteen tilailmaisin

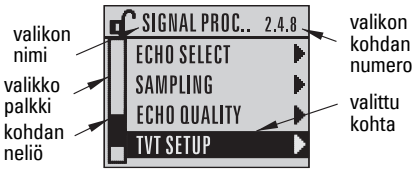
Vikaosoittimet

Jos laitteessa on vika, tekstialue (7) näyttää virhekoodin ja virheviestin ja huoltotarpeen ilmaisin näkyy laitteen tilailmaisimen kohdalla (8)

Program-ohjelmointitilan näyttö

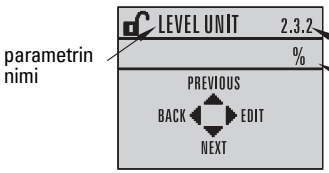
Huomautus: Katso täydellinen parametriluettelo ja ohjeet käyttöoppaan laajasta versiosta.

Navigaationäyttö

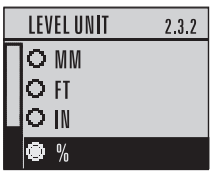


- Näkyviin tuleva valikkopalkki tarkoittaa, että valikkoluettelo on niin pitkä, etteivät kaikki kohdat näy.
- Valikon kohtaa ilmaisevan neliön pituus osoittaa valikkoluettelon pituuden: pitempi neliö tarkoittaa, että kohtia on vähemmän.
- Neliön sijainti osoittaa nykyisen kohdan viitteellisen sijainnin luettelossa. Kun neliö on puolivälissä valikkopalkkia, se tarkoittaa, että nykyinen kohta on puolivälissä luetteloa. Pitempi neliö tarkoittaa, että kohtia on vähemmän.

Parametrinäyttö



Muokkausnäyttö



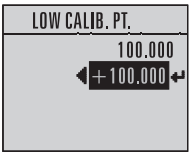
[1] Kytke painamalla ▲ tai ▼.

PROGRAM-ohjelmointitila

LDI:n painikkeita käyttäen: siirry Program-ohjelmointitilaan painamalla ▶, jolloin aukeaa valikkotaso 1. Selaa valikkoa käyttämällä ▲, ▼, ▶, ◀.

Arvon muokkaaminen

Huomautukset: Kun Enter-kuvake ↵ näkyy korostettuna, voit lisätä numeron oikealle painamalla ▲, poistaa äärioikealla olevan numeron painamalla ▼, hyväksyä arvon painamalla ▶ tai peruuttaa painamalla ◀.



1) Siirry haluttuun parametriin ja avaa se muokattavaksi painamalla ▶. Arvo näkyy korostettuna.
2) Poista korostettu arvo painamalla ▲ tai ▼.
3) Kun Enter-kuvake näkyy korostettuna ↵, voit lisätä numeron painamalla ▲.
4) Voit muuttaa korostettua numeroa painamalla ▲ tai ▼. Pääset desimaalipisteeseen vierittämällä 9:n ohi.
5) Painamalla ▶ voit valita ja korostaa plus- tai miinusmerkin. Vaihda merkkiä painamalla ▲ tai ▼.
6) Kun Enter-kuvake näkyy korostettuna ↵, voit lisätä numeron painamalla ▲.
7) Kun arvo on valmis, paina ▶, kunnes Enter-kuvake näkyy korostettuna ↵, ja hyväksy arvo sen jälkeen painamalla ▶.

Tekstin muuttaminen

1) Siirry parametriin, jota haluat muuttaa, ja muokkaa sitä painamalla ▶. Teksti näkyy korostettuna.
2) Toimi samoin kuin edellä, jos haluat lisätä, poistaa tai muuttaa merkkejä.

Ohjattu pikakäyttötoiminto

1. Pikakäyttötoiminto

Huomautus: Oletusarvot on merkitty alla oleviin taulukoihin tähdellä (*), jollei muuta ole ilmoitettu.

1.1. Ohjattu pikakäyttötoiminto

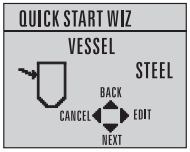
1) Painamalla kahdesti ▶ pääset kohtaan **Pikakäyttötoiminto (1.)** ja käynnistät **Ohjattu pikakäyttötoiminto (1.1.)**
2) Joka kohdassa voit hyväksyä oletusarvot ja siirtyä seuraavaan kohtaan painamalla ▼, tai voit avata muokkaustilan painamalla ▶: valittuna oleva vaihtoehto näkyy korostettuna.
3) Vieritä halumaasi kohtaan ja tallenna muutos painamalla ▶ ja jatka sen jälkeen painamalla ▼.
4) Voit milloin tahansa palata taaksepäin painamalla ▲ tai peruuttaa ja palata mittaustilaan painamalla ◀.

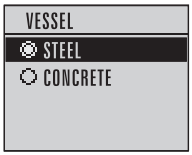
Vessel (Astia)

Valitse astian valmistusmateriaali.

Parametrinäyttö muokkaustila

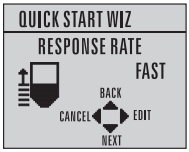
Vaihtoehdot	*	STEEL (TERÄS)
		CONCRETE (BETONI)

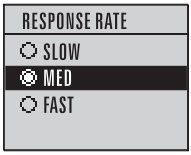




Vastenopeus

Määrittää laitteen reagointinopeuden mittaustulosten muutoksiin valitulla mittausalueella.





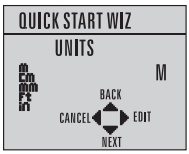
Vastenopeus		Astian täyttö- tai tyhjennysnopeus (minuutissa)
SLOW (HIDAS)		0,1 m / min (0,32 jalkaa / min)
MED (KESKI)		1,0 m / min (3,28 jalkaa / min)
FAST (NOPEA)	*	10,0 m / min (32,8 jalkaa / min)

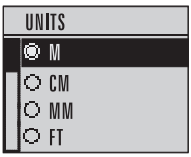
Käytä asetusta, joka on hieman nopeampi kuin astian täytön tai tyhjentymisen enimmäisnopeus (sen mukaan, kumpi on suurempi).

Yksiköt

Mittapään mittausyksiköt.

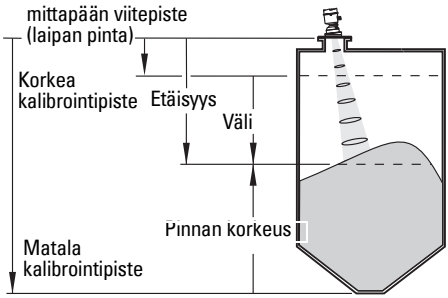
Arvot	m, cm, mm, ft, in Oletusarvo: m

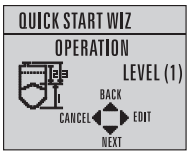


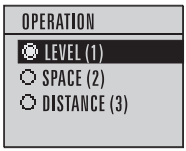


Käyttö

Käyttö		Kuvaus
LEVEL (1)	*	Etäisyys matalasta kalibrointipisteestä materiaalin pintaan
SPACE (2)		Etäisyys korkeasta kalibrointipisteestä materiaalin pintaan
DISTANCE(3)		Etäisyys mittapään viitepisteestä materiaalin pintaan



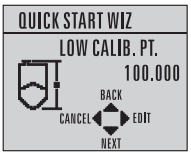


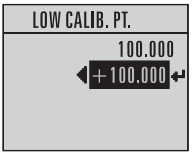


Matala kalibrointipiste

Etäisyys mittapään viitepisteestä matalaan kalibrointipisteeseen: yleensä prosessin perustaso.

Arvot	Alue: 0,0000–100,000 m

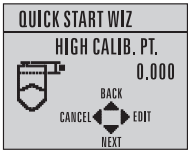


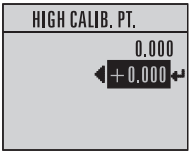


Korkea kalibrointipiste

Etäisyys mittapään viitepisteestä korkeaan kalibrointipisteeseen: yleensä prosessin ylin taso.

Arvot	Alue: 0,0000–100,000 m





Wizard Complete (Ohjattu toiminto valmis)

Vaihtoehdot	BACK (TAKAISIN), CANCEL (PERUUTA), FINISH (LOPETA) (Näyttö palautuu kohtaan 1.1 Ohjatun pikakäyttötoiminnon valikko, kun toiminto on päättynyt.)

Siirrä pikakäynnistysarvot laitteeseen ja palaa ohjelmointivalikkoon painamalla ▼ **(Finish - Lopeta)**. Palaa sen jälkeen mittaustilaan painamalla ◀-painiketta.

Laitteen osoite

Huomautus: Osoitteen voi muuttaa ainoastaan etäpääkäyttäjän laitteesta, kuten NI-FBUS-konfiguraattorista tai DeltaV:stä. Katso lisätietoja Addressing ohjekirjasta, *Foundation Fieldbus for Level instruments (7ML19985MP01)*.

Katso laitteen yksilöllinen osoite verkossa:

- Siirry PROGRAM-ohjelmointitilassa seuraavasti: **Level Meter** (Tasomittari) **> Communication** (Viestinvälitys) **(5.) > Device Address** (Laitteen osoite) **(5.2)**, niin näet laitteen osoitteen.
- Palaa mittaustilaan painamalla ◀.

Tiedonsiirto Foundation Fieldbus -väylän kautta

Huomautukset:

- Seuraavissa ohjeissa oletetaan, että käyttäjä tuntee Foundation Fieldbus -väylän.
- Luettelo kaikista käytettävissä olevista parametreista löytyy oppaan laajasta versiosta.
- Sovellusoppaat SIMATIC PDM:n avulla määriteltäville Foundation Fieldbus -laitteille voidaan ladata tuotesivulta sivustostamme osoitteesta www.siemens.com/LR560. Siirry kohtaan **Support > Software Downloads (Tuki/Ohjelmisto/Lataukset).**

AMS Device Manager -ohjelmisto

AMS Device Manager on ohjelmistopaketti, jolla otetaan käyttöön ja kunnossapidetään SITRANS LR560:tä ja muita prosessilaitteita. Katso yksityiskohtaiset tiedot AMS Device Manager -ohjelmiston version 9.0 käytöstä joko käyttöohjeista tai online-ohjeista. (Voit lukea lisätietoja osoitteesta http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Sähköinen laitemääritys (EDD)

Huomautus: SITRANS LR560 edellyttää AMS Device Manager -ohjelmistoversiolle 9.0 suunnitellun EDD-laitemäärityksen.

Tarkista tuotesivulta verkkosivustostamme osoitteessa www.siemens.com/LR560 kohdasta **Support > Software Downloads** (Tuki - Ohjelmisto - Lataukset) EDD-laitemäärityksen uusin versio: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Tarkista, että käytössäsi on AMS Device Manager -ohjelmistolle tarkoitettu uusin EDD-versio, joka vastaa laitteen oman laiteohjelmiston versiota. [Siirtymällä kohtaan **Firmware Revision (2.2.2)** (Laiteohjelmiston versio) pääset katsomaan sitä paikalliskäyttöliittymästä]. Lataa EDD tarvittaessa yllä mainitulta tuotesivulta.
2) Tallenna tiedostot tietokoneellesi ja pura pakattu tiedosto helppopääsyiseen kansioon.
3) Käynnistä **AMS Device Manager – Add Device Type (Lisää laitetyyppi),** selaa puretun EDD-tiedoston kohdalle ja valitse se.
4) Anna halutessasi uuden prosessikilven tiedot. Laitteessa on mukana yksilöivä tunniste, jossa mainitaan valmistajan henkilöllisyys ja sarjanumero. [1)] Laitetunnistetta ei tarvitse muuttaa laitteen käyttöä ennen.

   Laitetunnisteen muuttaminen:

   a) Käynnistä **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Napsauta Device Connection -näytöstä hiiren kakkospainikkeella FF Network -kuvaketta ja valitse **Rebuild Hierarchy** (Muodosta hierarkia uudelleen)**.**
   c) Napsauta laitteen kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse valikosta **Rename**.
   d) Anna laitetunniste ja paina sen jälkeen **Enter**.

Huomautus: Yllä kuvattu laitetunniste on eri kuin kutakin lohkotyyppiä kuvaava tunniste (joka sijaitsee kunkin lohkon kansiossa *Identification*).

Käynnistys

1) Käynnistä AMS Device Manager.

a) Käynnistä **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Napsauta Device Connection -näytöstä hiiren kakkospainikkeella FF Network -kuvaketta ja valitse **Rebuild Hierarchy** (Muodosta hierarkia uudelleen)**.**
c) Jos haluat nimetä laitteen uudelleen, napsauta laitteen kuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse valikosta **Rename** (Nimeä uudelleen), syötä uusi laitetunniste ja napsauta **Enter.**
d) Kaksoisnapsauta laitteen kuvaketta. Laitteen tunnistuksen valintaikkunaan avautuu **Configure/Setup** (Konfiguroi/Aseta) -valikko. Ensimmäisen kerran käynnistettäessä Block Status (Lohkon tila) on Out of Service (Ei käytössä).

2) Isäntälaitteen palautus

Huomautukset:
- Isäntälaitteen palautusta suositellaan ennen uuden laitteen konfigurointia.
- RESOURCE- ja LTB-lohkojen on oltava poissa käytöstä (Out of Service -tilassa), ennen kuin isäntälaitteen palautus onnistuu.

a) Siirry kohtaan **Configure/Setup** (Konfigurointi/asetukset) **> Resource Block** (Resurssilohko) **> Operation** (Toiminto) ja avaa valintaikkuna napsauttamalla **Methods** (Menetelmä).

1) Paikallisessa käytössä laitetunniste voidaan ainoastaan lukea.

b) Napsauta **General** (Yleiset) -kentässä **Master Reset** (Isäntälaitteen palautus) ja napsauta sen jälkeen **Next** (Seuraava), niin tehdasoletukset palautuvat. Napsauta **Next** (Seuraava), jos hyväksyt oletusarvoiksi **Factory Defaults** (Tehdasoletukset).

c) Napsauta **FINISH** (VALMIS) ja skannaa laite (katso vaihe 3).

Isäntälaitteen palautuksen jälkeen laite keskeyttää mittaamisen. Resurssilohko ja tasoanturilohko ovat **Out of Service** (Pois käytöstä), ja nestekidenäytössä näkyy **Quick Start Wizard** (Ohjattu pikakäyttötoiminto), kunnes laite konfiguroidaan.

3) Laitteen skannaus

Scan Device (Laitteen skannaus) lataa parametrit laitteesta AMS Device Manager -ohjelmistoon. Tällä tavoin parametrit synkronoidaan laitteen ja AMS:n kesken.

a) Avaa valikkopalkista vetovalikko **Actions – Scan Device** (Toiminnot – Laitteen skannaus).

b) Jos lisäät uutta laitetta, konfiguroi laite ohjatun pikakäyttötoiminnon avulla.

Uuden laitteen kokoonpanoasetukset

Huomautukset:

- Kun LR560 FF toimitetaan, RESOURCE- ja LTB-lohkot ovat Out of Service -tilassa (pois käytöstä).
- Kun olet suorittanut ohjatun pikakäyttötoiminnon joko AMS:n tai paikalliskäytön avulla, sinun on asetettava RESOURCE- ja LTB-lohkot käsin AUTO-tilaan. (Poikkeuksena ensimmäinen kerta, kun ohjattu pikakäyttötoiminto päätetään paikalliskäytön avulla[1)].)
- Katso yksityiskohtaiset tiedot AMS Device Manager -ohjelmiston käytöstä käyttöohjeista tai online-ohjeista.

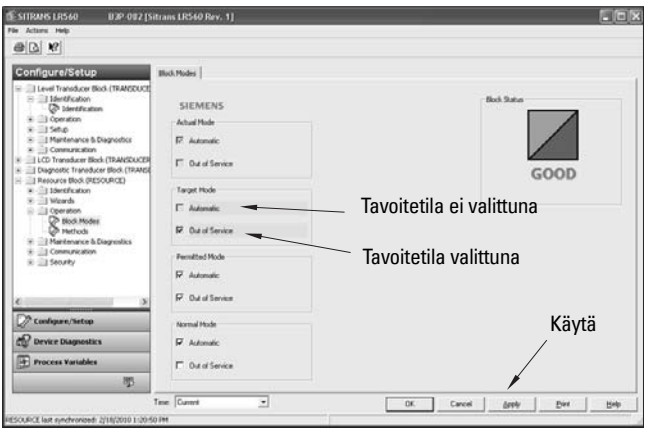
Lohkojen tilojen muuttaminen

Huomautus: Resource-lohko ohjaa tasoanturilohkoa. Kun resurssilohkon tilaa muutetaan, myös tasoanturilohkon tila muuttuu.

Kun haluat muuttaa lohkon tilaa, toimi samalla tavoin kuin muuttaessa resurssilohkon tilaa.

Resurssilohkon tilan muuttaminen

1) Siirry kohtaan **Configure/Setup** (Konfigurointi/asetukset) **> Resource Block** (Resurssilohko) **> Operation** (Toiminto) **> Block mode** (Lohkon tila) ja avaa valintaikkuna napsauttamalla **Block Mode** (Lohkon tila).
2) Valitse haluamasi tavoitetila ja poista valinta toisesta vaihtoehdosta. Napsauta **Apply** (Käytä) (Apply-painike aktivoituu, kun tilaa muutetaan).



1) Tällöin RESOURCE- ja LTB-lohkot palautuvat automaattisesti AUTO-tilaan.

3) Palaa päävalikkoon.

Ohjattu pikakäyttötoiminto AMS Device Manager -ohjelmiston avulla

Ohjatun pikakäyttötoiminnon vaiheet

Huomautukset:

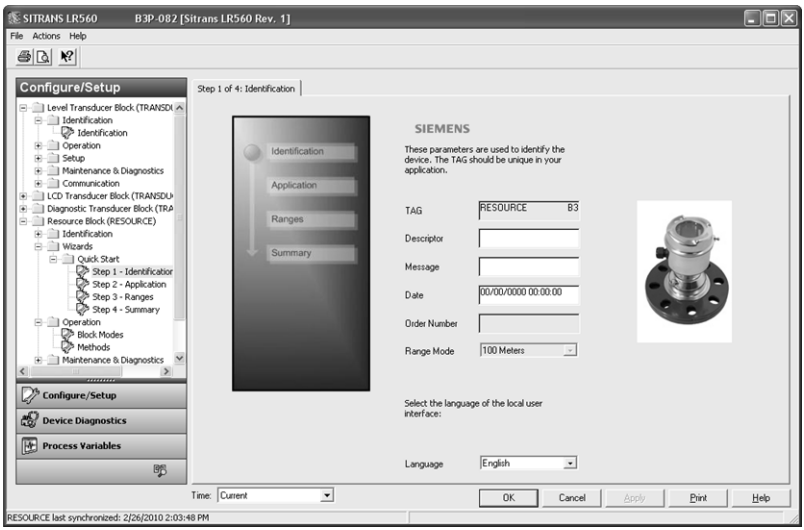
- Kun käytät pikakäyttötoimintoa AMS:n kautta, resurssi- ja LTB-lohkojen on oltava **Out of Service -tilassa** (pois käytöstä), ennen kuin konfiguroinnin muutoksia[1)] voidaan tallentaa. (Katso *Lohkojen tilojen muuttaminen* sivulla 18.)
- Kun olet suorittanut ohjatun pikakäyttötoiminnon AMS:n avulla, RESOURCE-lohko on asetettava käsin automaattitilaan (**Automatic**). Tämä muuttaa myös LTB-lohkon **Automatic**-tilaan.
- AMS-ohjelmiston kautta suoritettavassa ohjatussa pikakäyttötoiminnossa asetetut arvot tallennetaan ja haetaan muistista joka kerran ohjelmaa käynnistettäessä.

- Käynnistä **AMS Device Manager** ja kaksoisnapsauta laitteen kuvaketta Device Connection View -laiteliitäntänäytössä, jolloin käynnistysnäyttö aukeaa.
- Siirry kohtaa **Configure/Setup** (Konfigurointi/asetukset) **> Resource Block** (Resurssilohko) **> Wizards** (Ohjatut toiminnot) **> Quick Start** (Pikakäynnistys).

- Napsauta navigointi-ikkunasta pikatoiminnon vaiheita järjestyksessä.

Vaihe 1 –Tunnistautuminen

Jos haluat hyväksyä oletusarvot, siirry suoraan vaiheeseen 2 (**Descriptor**-, **Message**- ja **Date** -kentät voidaan jättää tyhjiksi). Halutessasi voit muuttaa niitä ja napsauttaa sen jälkeen **Apply** (Käytä).



- Jollet halua muuttaa eri vaiheissa valintaikkunaan avautuvia oletusarvoja, napsauta seuraavan pikakäyttövaiheen kuvaketta.
- Jos muutat parametria jossain vaiheessa, **Apply**-painike aktivoituu. Napsauttamalla **Apply** (Käytä) muutokset kirjautuvat laitteeseen.

1) Lohkon ulostuloon vaikuttavien parametrien muutokset.

- Vaiheessa 4 – Summary (Yhteenveto) voit tarkistaa kaikkien parametrien asetukset. Voit palata haluamaasi vaiheeseen tekemään tarvittavat muutokset ja napsauttaa **Apply** (Käytä).
- Pikakäyttötoiminto on nyt valmis. Siirrä resurssilohko automaattitilaan (katso *Lohkojen tilojen muuttaminen* sivulla 18).

Huolto

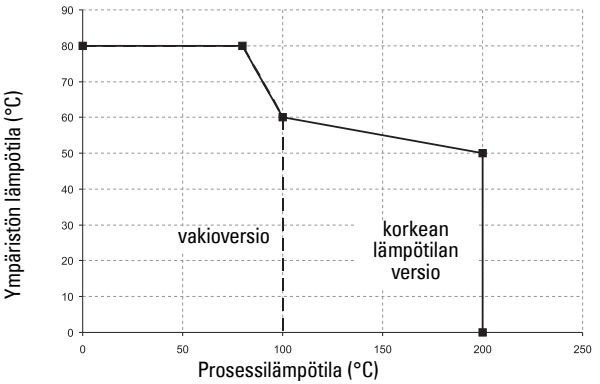
SITRANS LR560 ei normaaleissa käyttöolosuhteissa vaadi huoltoa tai puhdistamista. Jos puhdistus on tarpeen:

1) Valitse puhdistusaine, joka ei vahingoita antennia eikä reagoi prosessinesteen kanssa.
2) Poista laite käytöstä ja pyyhi antenni puhtaaksi kankaalla ja sopivalla puhdistusaineella.

Laitteen korjaaminen ja vastuuvapauslauseke

Katso lisätietoja takakannen sisäsivulta.

Lämpötilan varmuuskäyrä



! VAROITUS: Älä yritä irrottaa, poistaa tai purkaa prosessiliitäntää tai mittarikoteloa säiliön ollessa paineistettuna.

SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Snabbstartsmanual

Denna manual ger en översikt över de viktigaste egenskaperna och funktionerna för SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus). Vi råder er uttryckligen att skaffa er den detaljerade versionen av manualen så att ni kan få ut det mesta av ert instrument. Den kompletta manualen kan laddas ner från SITRANS LR560 produktsida på vår hemsida på: www.siemens.com/LR560. Den tryckta manualen kan anskaffas från er lokala representant för Siemens Milltronics.

Frågor angående innehållet i denna manual kan sändas till:

Siemens AG
Siemens Milltronics Process Instruments
1954 Technology Drive, P.O. Box 4225
Peterborough, Ontario, Kanada, K9J 7B1
E-post: techpubs.smpi@siemens.com

Svenska

Copyright Siemens AG 2010. Med ensamrätt	**Ansvarsbegränsning**
Vi uppmuntrar användare att anskaffa de auktoriserade inbundna manualerna eller studera elektroniska versioner som sammanställts av Siemens Milltronics Process Instruments, Inc. Siemens Milltronics Process Instruments Inc. ansvarar inte för innehållet i utdrag från eller hela reproduktioner av både tryckta och elektroniska versioner.	Trots att vi kontrollerat att innehållet i denna handbok överensstämmer med beskriven instrumentering, kan avvikelser förekomma. Därför kan vi inte garantera full överensstämmelse. Innehållet i denna handbok revideras regelbundet och ändringar tas med i följande versioner. Vi välkomnar alla förslag till förbättringar. Tekniska data kan komma att ändras utan föregående varsel.

MILLTRONICS är ett registrerat varumärke för Siemens Milltronics Process Instruments.

Teknisk support

Support ges dygnet om.

För att hitta ditt lokala Siemens Automation-kontors adress, telefonnummer och faxnummer, gå till: www.siemens.com/automation/partner:

- Klicka på fliken **Kontakt**, välj **Service,** och klicka sedan på **Service** igen för att komma till produktgruppen **(+Automation Technology** (Automationsteknik) **> +Sensor Systems** (Sensorsystem) **>+Process Instrumentation** (Processinstrumentering) **> +Level Measurement** (Nivåmätning) **> +Continuous** (Kontinuerlig)**)**. Välj **Radar**.
- Välj land och sedan Stad/Region.
- Välj **Technical Support** (Teknisk support) under **Service**.

För on-line teknisk support, gå till: www.siemens.com/automation/support-request

- För in apparatnamnet (SITRANS LR560) eller ordernumret, och klicka sedan på **Search** (Sök), och välj motsvarande produkttyp. Klicka på **Next**.
- För in ett nyckelord som beskriver din fråga. Bläddra igenom motsvarande dokumentation, eller klicka på **Next** för att skicka en e-post med din fråga till Siemens Tekniska Support-stab.

Siemens IA&DT Technical Support Center (Siemens IA&DT Teknisk Support-central):
telefon +49 (0)911 895 7222

Riktlinjer för säkerhet

Varningsnotiser måste efterlevas för att din personliga och andras säkerhet skall kunna säkerställas samt skydda produkten och ansluten utrustning. Dessa varningsnotiser åtföljs av anvisningar om den säkerhetsnivå som skall observeras.

VARNING-symbolen hänvisar till en varningssymbol på produkten. Den informerar om att underlåtenhet att vidta erforderliga försiktighetsåtgärder kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/eller stor materiell skada.

Denna VARNING-symbol som används när det inte finns någon motsvarande varningssymbol på produkten, informerar om att underlåtenhet att vidta erforderliga försiktighetsåtgärder kan orsaka dödsfall, svår kroppsskada och/ eller stor materiell skada.

Anmärkning: innebär viktig information om produkten eller den delen av användarmanualen.

FCC-överensstämmelse

Endast för anläggningar i USA: Regler uppställda av Federal Communications Commission (FCC)

VARNING: Ändringar eller modifikationer som inte uttryckligen godkänts av Siemens Milltronics kan upphäva användarens rätt att bruka utrustningen.

Anmärkningar:

- Denna utrustning har testats och befunnits klara de gränser som uppsatts för digital utrustning av Klass A, i enlighet med Del 15 av FCC-reglerna. Dessa gränser har satts så att skäligt skydd mot skadlig störning uppnås när utrustningen används i en industriell miljö.
- Denna utrustning genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi samt kan, om den inte installeras och används i enlighet med användarmanualen, förorsaka besvärande störningar av radiokommunikationer. Om denna utrustning används i bostadsområden uppstår förmodligen besvärande störningar på radiokommunikationerna, och användaren kan då åläggas att avhjälpa störningarna på egen bekostnad.

Industry Canada

a) Användningen förutsätter uppfyllande av följande två villkor: (1) denna anordning får inte förorsaka störning och (2) denna anordning måste acceptera varje störning, inklusive störning som kan framkalla oönskad funktion hos anordningen.

b) Denna apparat skall installeras och användas i en helt innesluten behållare för att förhindra RF-emissioner, som annars kan störa flygnavigation. Installation får endast utföras av utbildade installatörer, med strikt följande av tillverkarens instruktioner.

c) Användning av dessa apparater sker på en 'ingen-störning, inget-skydd'-bas. D.v.s. att användaren skall acceptera operationer med högeffektradar i samma frekvensband, som kan störa eller skada denna apparat. Å andra sidan skall nivåsonder som visar sig störa ursprungliga installationer avlägsnas på användarens bekostnad.

d) Nivåsonden får endast installeras inuti slutna behållare. Installatören/användaren av denna anordning skall säkerställa att den ligger minst 10 km från Penticton radio astronomy station (British Columbia latitud: 49° 19' 12" N, longitud: 119° 37'12" V). För apparater som inte uppfyller denna 10 km-separering (t.ex. Okanagan Valley, British Columbia) måste installatören/användaren samordna med och erhålla skriftligt tillstånd från Director of the Penticton radio astronomy station innan utrustningen får installeras eller användas. Penticton kan kontaktas på tfn: 250-493-2277/ fax: 250-493-7767. (Vid svårighet, kan även ledningen för Radio Equipment Standards, Industry Canada kontaktas.)

SITRANS LR560

! VARNING: SITRANS LR560 får endast användas på det sätt som anges i denna manual; i annat fall kan det skydd, som utrustningen erbjuder, visa sig otillräckligt.

Anmärkning: Denna produkt är avsedd att användas i industriområden. Om denna utrustning används i bostadsområden kan den förorsaka störningar på många frekvensbaserade kommunikationer.

SITRANS LR560 är en 2-ledars 78 GHz FMCW radarnivåtransmitter för kontinuerlig övervakning av fasta ämnen i behållare på upp till 100 m (329 fot). Plug and play-funktionen är idealisk för alla applikationer med fasta ämnen, inklusive de med extremt damm och höga temperaturer upp till +200 °C (+392 °F).

Anordningen består av en elektronisk krets kopplad till en linsantenn och fläns för snabb och enkel positionering.

SITRANS LR560 stöder kommunikationsprotokollet Foundation Fieldbus and programvaran AMS Device Manager. Signaler bearbetas med hjälp av Process Intelligence.

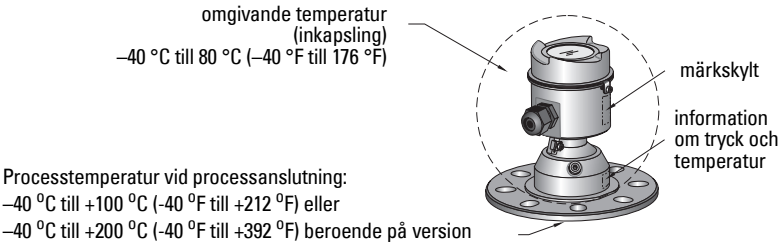
Specifikationer

För fullständig lista, var god se SITRANS LR560 (Foundation Fieldbus) Användarmanual.
För information om godkännanden, se *Godkännanden* på sida 4.

Omgivnings- och drifttemperatur

Anmärkningar:

- Referensritningen som anges på märkskylten kan laddas ner från Siemens hemsida på : www.siemens.com/LR560 under **Support**.
- Maximi- och minimitemperaturer är beroende av processanslutning, antenn och O-ringsmaterial. Användning av Easy Aimer begränsar den maximala temperaturen.
- Se *Temperaturkurva* på sida 20, för närmare detaljer.


omgivande temperatur
(inkapsling)
–40 °C till 80 °C (–40 °F till 176 °F)
märkskylt
information
om tryck och
temperatur
Processtemperatur vid processanslutning:
–40 °C till +100 °C (-40 °F till +212 °F) eller
–40 °C till +200 °C (-40 °F till +392 °F) beroende på version

Effektförbrukning

- Buss strömsatt 9 till 32 V DC, enligt IEC 61158-2 (FoundationFieldbus)
- Strömförbrukning 13,5 mA

Godkännanden

Anmärkningar:
- Apparatens märkskylt listar de godkännanden som gäller för er apparat.
- Använd lämpliga ledningstätningar för att upprätthålla IP- eller NEMA-klassning.

- Allmänt $CSA_{US/C}$, FM, CE, C-TICK
- Radio (R&TTE (Europa), FCC, Industry Canada
- Riskfylld

Gnistfri/		
Energibegränsad [1]	(Europa)	ATEX II 3G Ex nA/nL IIC T4 Gc
Dammtändningssäker [1]	(Europa/Internationellt)	ATEX II 1D, 1/2D, 2D IECEx SIR 09.0149X Ex ta IIIC T139°C Da
Dammtändningssäker [2]	(USA/Kanada)	FM/CSA Klass II, Div. 1, Grupperna E, F, G Klass III T4
Icke antändbara [2]	(USA/Kanada)	FM/CSA Klass I, Div. 2, Grupper A, B, C, D, T4

Användning under tryck

! VARNINGAR:
- **Försök inte att lossa, ta bort eller ta isär processanslutningen eller instrumenthöljet medan innehållet i kärlet står under tryck.**
- **Felaktig installation kan orsaka bortfall av processtryck.**

Tryckutrustningsdirektiv, PED, 97/23/EC

Anmärkning: Gäller endast tryckklassad version.

SITRANS LR560 Radarnivåmätningsinstrument faller under gränserna i Artikel 3, avsnitten 1&2 i Tryckutrustningsdirektivet (PED, 97/23/EC), som ett kategori I tryckrelaterat tillbehör. I överensstämmelse med PED, 97/23/EC, Artikel 3, avsnitt 3, har dock denna utrustning konstruerats och tillverkats i enligt med Sound Engineering Practice (SEP) (se EU-kommissionens riktlinje 1/5).

[1] Se även på sida 10
[2] Se även *Icke antändligt och Dammtändningssäkert kablage (USA/Kanada)* på sida 11

Installation

! Varningar:

- **Installation får endast utföras av kompetent personal och enligt gällande lokala bestämmelser.**
- **Försök inte att lossa, ta bort eller ta isär processanslutningen eller instrumenthöljet medan innehållet i behållaren står under tryck.**
- **Användaren är ansvarig för val av material i skruvförband och packningar som skall hålla sig inom flänsens gränsvärden och passa för dess avsedda användning och rådande driftförhållanden.**
- **Felaktig installation kan orsaka bortfall av processtryck.**

Anmärkningar:

- För länder som är medlemmar i den Europeiska unionen måste installation ske enligt ETSI EN 302372.
- SITRANS LR560-enheter är tryckprovade, och uppfyller eller överträffar alla krav i pann- och tryckkärlslagen "ASME Boiler and Pressure Vessel Code" och det Europeiska direktivet för tryckkärl.

Munstycksplacering

Strålvinkel

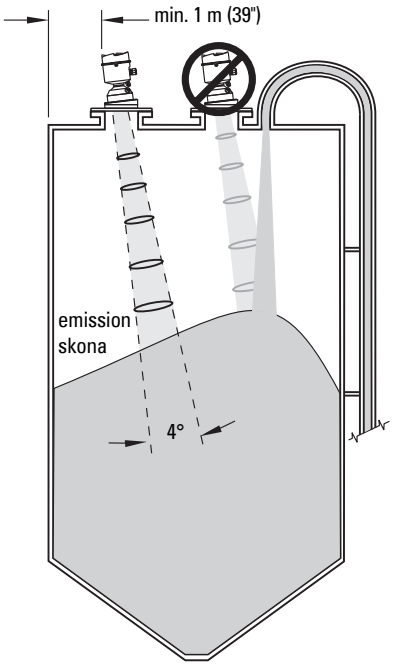
- Strålvinkel är bredden på konan där energitätheten är hälften av toppenergitätheten.
- Toppenergidensiteten finns direkt framför och i linje med antennen.
- Det avges en signal utanför strålvinkeln, vilket innebär att falska mål kan detekteras.

Emissionskona

- Håll emissionskonan fri frånstörningar från stegar, rör, I-balkar eller fyllningsströmmar.
- Undvik centrala placeringar på höga, smala kärl.

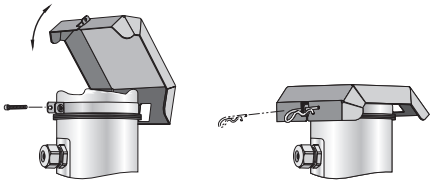
Miljö

- Tillgodose lätt åtkomlighet för visning av display och programmering via handprogrammeringsenheten.
- Ombesörj en miljö som lämpar sig för höljets skyddsklass och konstruktionsmaterialen.



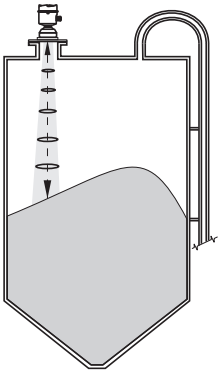
Solskärm

LR560-displayen kan skyddas med en tillvalbar solskärm om instrumentet skall monteras i direkt solljus.

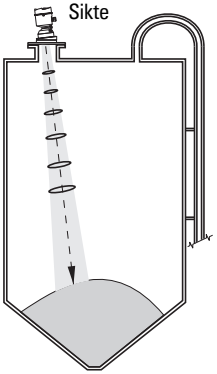


Siktesinställning

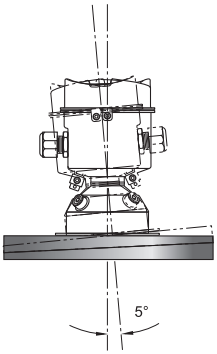
Siktesinställning krävs inte för signaloptimering med 78 GHz-frekvens.



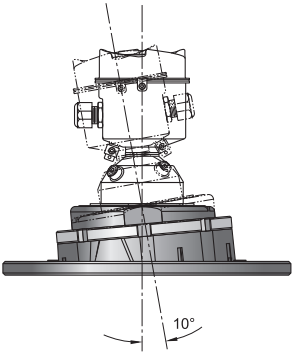
Siktesinställning underlättar mätning av material i konan.



3" fläns



4" och 6" fläns



1) För 4" och 6" sikte: Lossa ställskruvarna i låsringen.
   Håll elektronikkapslingen stadigt, lossa Aimer-låsringen med hjälp av medlevererad C-nyckel, tills LR560 faller ner en aning. Kapslingen kan sedan vridas fritt.
2) Rikta SITRANS LR560 så att antennen pekar vinkelrätt mot materialytan, om möjligt.
3) När det önskade läget nås, dra åt låsringen igen med hjälp av C-nyckeln och dra åt ställskruvarna.
4) För 3" Aimer-flänsen, medlevereras koniska brickor med tryckklassade versioner för att hålla muttrar och skruvar vinkelräta mot flänsytan.

Luftningssystem

Luftningsflödet är dimensionerat för att skapa en kraftig luftvirvel som snabbt rengör linsytan. Detaljuppgifter ges i den kompletta manualen.

Kabeldragning

Effekt

Varningar:

DC-ingångarna skall komma från en källa som ger elektrisk isolering mellan ingång och utgång, för att uppfylla tillämpliga säkerhetskrav i IEC 61010-1

Allt fältkablage måste ha isolering lämpad för märkspänningarna.

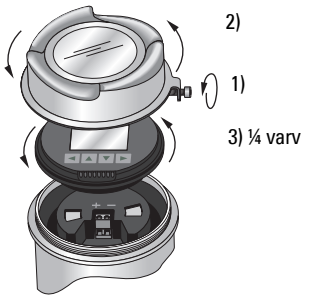
Anslutning av SITRANS LR560

VARNINGAR:

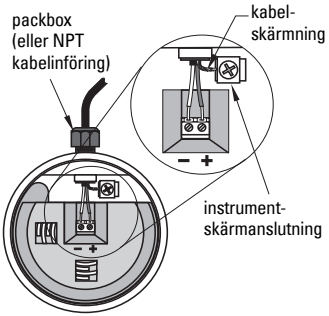
- **Kontrollera nominella värden på märkskylten.**
- **Använd lämpliga ledningstätningar för att upprätthålla IP- eller NEMA-klassning.**
- **Läs *Kabeldragningar för installationer i farligt område* på sida 9 och *Instruktioner gällande installationer i farliga områden* på sida 11.**

Anmärkning: Detaljerade kabeldragningsinstruktioner ges i den fullständiga manualen.

1) Lossa låsskruv.
2) Avlägsna lock LR560.
3) Avlägsna extra-display genom att försiktigt vrida displayen ett kvarts varv moturs tills den lossnar.
4) Strippa kabelisoleringen över ungefär 70 mm (2,75") från änden på kabeln och trä ledningarna genom packboxen [1].



5) Anslut ledningarna till uttagsklämmorna så som visas. SITRANS LR560 FF är inte polaritetskänslig.
6) Jorda instrumentet i enlighet med lokala bestämmelser.
7) Dra åt packboxen så att den tätar ordentligt.
8) Sätt tillbaka extra-displayen.
9) Efter programmering och apparatkonfiguration, sätt tillbaka locket och dra åt låsskruven.

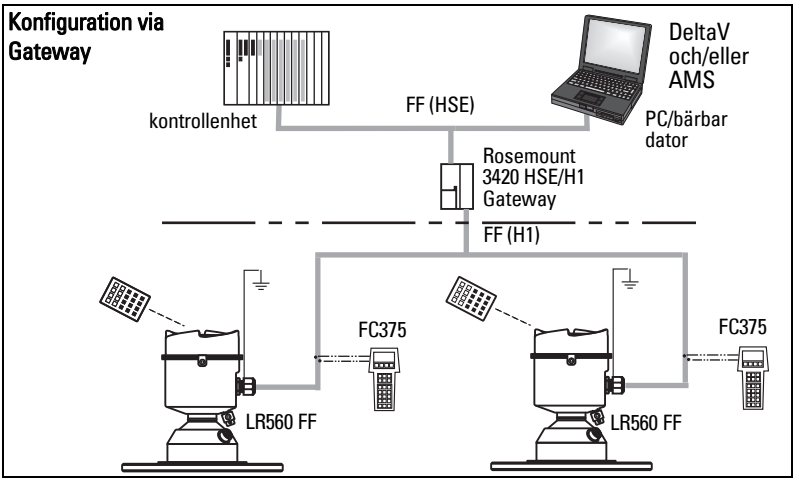


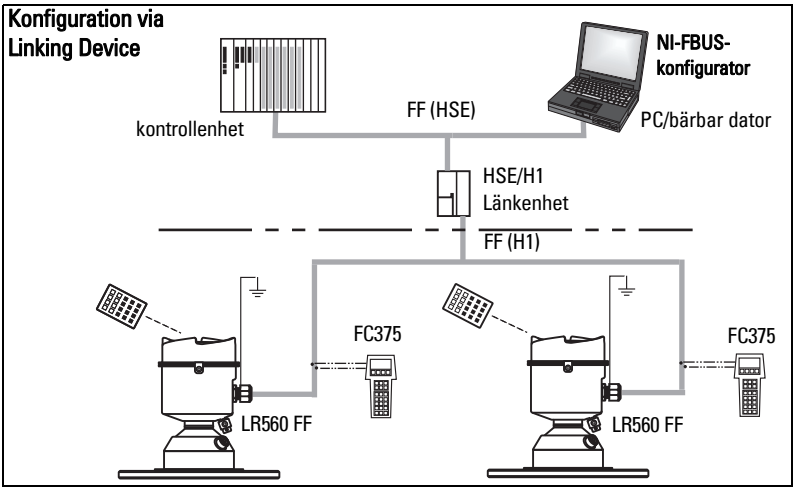
[1] Om kabel dras genom skyddsrör, använd endast godkända lämpligt dimensionerade nav för vattentäta tillämpningar.

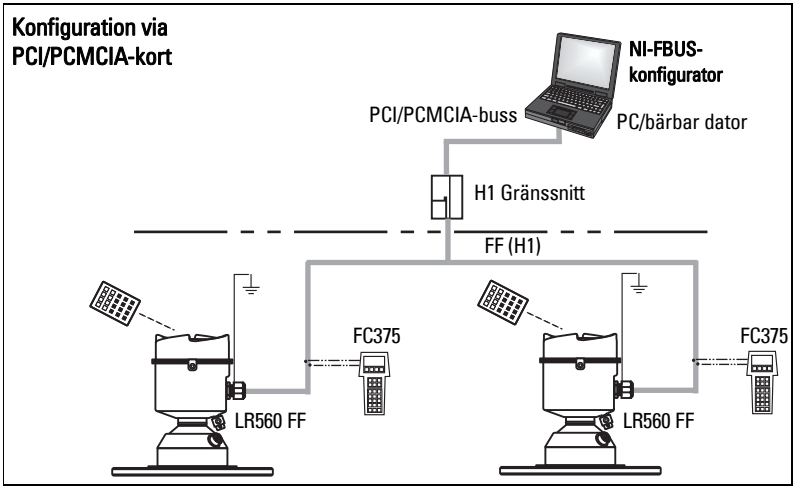
Installation av Foundation Fieldbus-instrument

- Foundation Fieldbus måste avslutas i båda ändarna av kabeln för att fungera riktigt.
- Se *Foundation Fieldbus-riktlinjerna System Engineering Guidelines (AG-181) Revision 2.0*, tillgängliga på www.fieldbus.org, för information om installation av FF (H1)-instrument.

Baskonfiguration PLC med Foundation Fieldbus (H1)







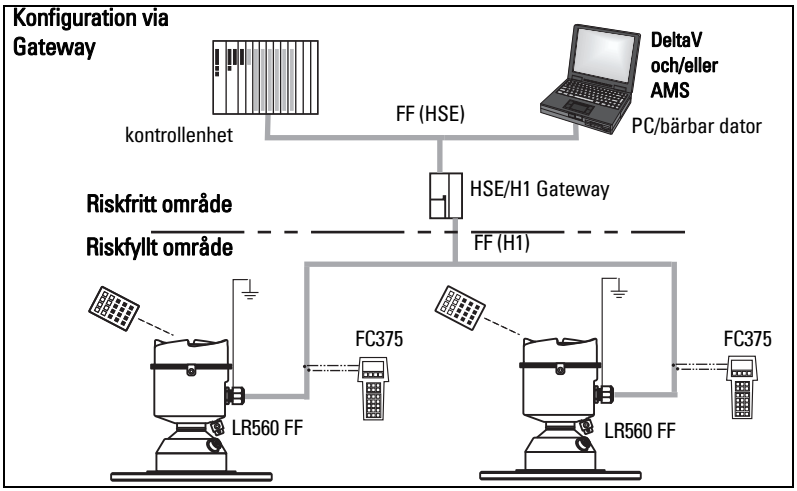
Kabeldragningar för installationer i farligt område

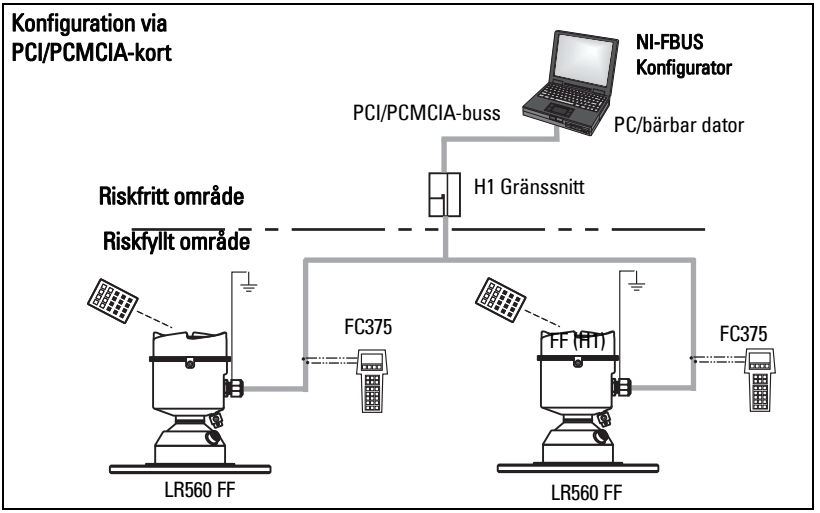
Följande kabeldragningsalternativ finns tillgängliga för installationer i farligt område:

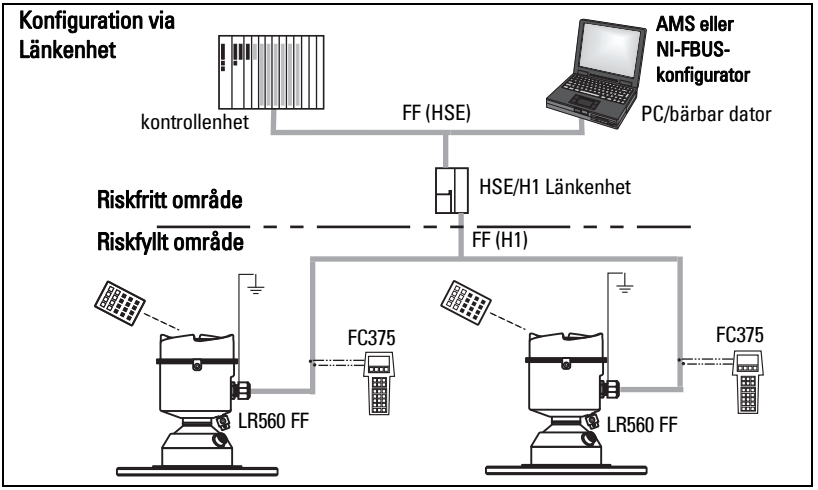
- *Gnistfritt/Energibegränsat kablage (Europa) och Dammtändningssäkert kablage (Europa/ Internationellt)* på sida 11
- *Icke antändligt och Dammtändningssäkert kablage (USA/Kanada)* på sida 11

Kontrollera alltid instrumentets märkskylt och bekräfta angivna värden.

Konfiguration med Foundation Fieldbus för farliga områden

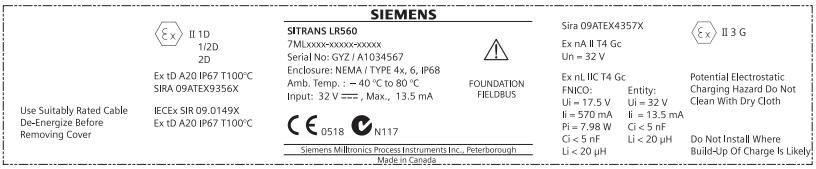



Konfiguration via
PCI/PCMCIA-kort
NI-FBUS
Konfigurator
PCI/PCMCIA-buss
PC/bärbar dator
H1 Gränssnitt
Riskfritt område
Riskfylld område
FC375
FF (H1)
FC375
LR560 FF
LR560 FF


Konfiguration via
Länkenhet
AMS eller
NI-FBUS-
konfigurator
kontrollenhet
FF (HSE)
PC/bärbar dator
HSE/H1 Länkenhet
Riskfritt område
Riskfylld område
FF (H1)
FC375
FC375
LR560 FF
LR560 FF

1) Gnistfritt/Energibegränsat kablage (Europa) och Dammtändningssäkert kablage (Europa/Internationellt)

Märkskylt (ATEX/IECEx/C-TICK)

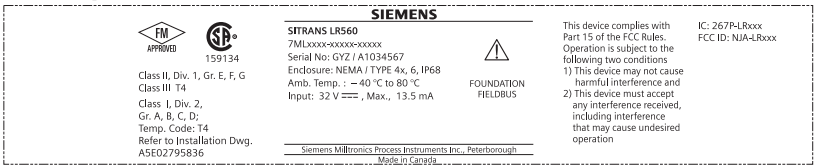


ATEX-intyg listade på märkskylten kan laddas ner från produktsidan på vår webbplats på: www.siemens.com/LR560. Gå till **Support > Approvals/Certificates** (Godkännanden/Intyg). IECEx-intyget listat på märkskylten kan ses på IECEx-webbplatsen. Gå till: http://iecex.iec.ch och klicka på **Ex Equipment Certificates of Conformity (Överensstämmelseintyg för utrustning)** och för sedan in intygsnumret IECEx SIR 09.0149X.

- För effektbehov se *Temperaturkurva* på sida 20.
- För kabeldragningskrav, följ lokala bestämmelser.
- Se även *Instruktioner gällande installationer i farliga områden* på sida 11.

2) Icke antändligt och Dammtändningssäkert kablage (USA/ Kanada)

Märkskylt (FM/CSA)


SIEMENS
SITRANS LR560
7MLxxxx-xxxxx-xxxxx
Serial No: GYZ / A1034567
Enclosure: NEMA / TYPE 4x, 6, IP68
Amb. Temp. : – 40 °C to 80 °C
Input: 32 V ⎓ , Max., 13.5 mA
FOUNDATION FIELDBUS
Siemens Milltronics Process Instruments Inc., Peterborough
Made in Canada
FM APPROVED
159134
Class II, Div. 1, Gr. E, F, G
Class III T4
Class I, Div. 2,
Gr. A, B, C, D;
Temp. Code: T4
Refer to Installation Dwg.
A5E02795836
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions
1) This device may not cause harmful interference and
2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
IC: 267P-LRxxx
FCC ID: NJA-LRxxx

FM/CSA Klass 1, Div 2 anslutningsritning nummer A5E02795836, kan laddas ner från produktsidan på vår webbsida på: www.siemens.com/LR560 under **Support.**

- För effektbehov, se *Temperaturkurva* på sida 20.

Instruktioner gällande installationer i farliga områden (Referens: det europeiska ATEX-direktivet 94/9/EC, Bilaga II, 1.0.6)

Följande instruktioner gäller för utrustning som täcks av intygsnummer Sira 09ATEX9356X and Sira 09ATEX4357X.

1) För användning, montering och detaljer rörande märkning/kodning, se huvudinstruktionerna.
2) Denna utrustning är certifierad för användning som Kategori 1D, 1/2D och 2D med Sira-intyg 09ATEX9356X och får användas i riskfyllda zoner 20, 21 och 22. Utrustningen är också certifierad för användning som Kategori 3G-utrustning med intyg Sira 09ATEX4357X och får användas i riskfylld zon 2.
3) Utrustningen har en maximal yttemperatur på 139 °C (i omgivning med 80 °C). Se tillämplig praxis för val av utrustning med hänsyn till specifika dammantändnings-temperaturer.

4) Utrustningen är certifierad för användning inom ett temperaturområde från -40 °C till 80 °C.
5) Utrustningen har inte bedömts som en säkerhetsrelaterad utrustning (enligt meningen i direktiv 94/9/EC Bilaga II, klausul 1.5).
6) Installation och inspektion av denna utrustning skall utföras av lämpligt utbildad personal i enlighet med tillämplig praxis.
7) Utrustningen skall installeras så att matarkabeln skyddas från mekaniska skador. Kabeln får inte utsättas för drag- eller vridkrafter. Utrustningstillverkaren ansvarar inte för leverans av matarkabeln.
8) Reparation av denna utrustning skall utföras av lämpligt utbildad och auktoriserad personal i enlighet med tillämplig praxis.

Specialvillkor för säker användning

'X'-suffixet i certifikatnumret betecknar följande speciellt/a villkor för säker användning:

- Delar av höljet kan vara icke-ledande och kan generera elektrostatiska laddningar som kan ge gnistbildning under vissa extrema förhållanden. Användaren skall säkerställa att utrustningen inte installeras på platser där den kan utsättas för yttre förhållanden (såsom ånga under högt tryck) som skulle kunna medföra uppkomst av elektrostatisk laddning på icke-ledande ytor.
- Slutanvändaren måste säkerställa att ett inträngningsskydd på minst IP65 upprätthålls i varje ingång på kapslingen genom användning av blindelement eller kabelgenomföringar som uppfyller skyddskrav av typ 'n' eller ökad säkerhet 'e' eller flamsäker 'd'.
- Matningen av utrustningen skall dimensioneras för en kortslutningsström på högst 10 kA och skall skyddas med en lämpligt dimensionerad säkring.

Programmering SITRANS LR560

- Se *Snabbstartsvägledning* på sida 14
- Se *Snabbstartsguide via AMS Device Manager* på sida 19

Aktivering av SITRANS LR560

Inkoppling av apparaten på elnätet. Vid första igångsättning, påbörjar SITRANS LR560 inte mätningarna och alla block kommer att vara **Ur drift** ända tills instrumentet har konfigurerats antingen lokalt eller från annan plats.

- Fullbordad genomgång av Snabbstartsguiden eller skrivning av någon konfigurationsparameter via det lokala gränssnittet får instrumentet att börja mäta. Resursblocket (RES) och Nivåomvandlarblocket Level Transducer Block (LTB) går vidare till Automatisk funktion.
- AIFB 1 och AIFB 2 är fortfarande ur drift (så som visades på LCD:n). Dessa block kan endast konfigureras och schemaläggas med hjälp av ett nätverkskonfigurationsverktyg. För närmare detaljer, se **System Integration** i manualen *Foundation Fieldbus för Nivåinstrument* (7ML19985MP01)
- En övergångsbildbild visar först Siemens-logon och sedan aktuell firmware-version medan den första mätningen bearbetas.
- Den första gången som instrumentet konfigureras, uppmanas du att välja ett språk (Engelska, Tyska, Franska, Spanska eller Kinesiska).

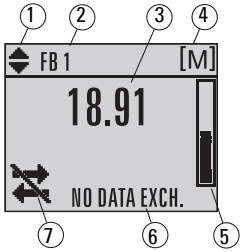
Local Display Interface (LDI)/Lokalt displaygränssnitt

Ändra parametrar med hjälp av LDI-tryckknapparna.

(Siemens infraröda handhållna programmeringsenhet kan beställas separat: [Art-nr 7ML1930-1BK]).

LCD-displayen

Mätningsvisning (normal drift)



1 – vippindikator[1)] för AIFB 1 eller AIFB 2
2 – identifierar vilket AIFB som är källa för visat värde
3 – uppmätt värde (level (nivå), space (rymd), eller distance (avstånd)
4 – enheter
5 – stapeldiagram indikerar nivå
6 – textyta visar statusmeddelanden
7 – apparatstatusindikator

Förekommande-fel-indikatorer

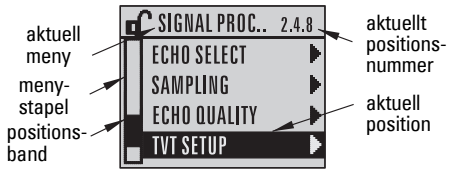
S: 0 LOE

När ett fel föreligger, visas ett felmeddelande i textzonen (7), och en service-krävs-ikon visas på apparatstatusplatsen (8)

Visning Programläge

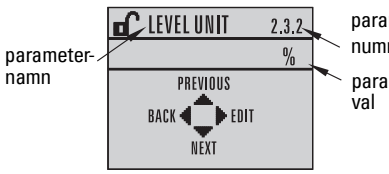
Anmärkning: För en komplett lista med tillgängliga parametrar, se den kompletta manualen.

Menyruta Navigation

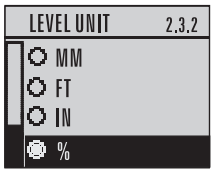


- En synlig menystapel indikerar att menylistan är för lång för att kunna visa alla positioner.
- Positionsbandets djup i menystapeln indikerar menylistans längd: ett djupare band indikerar färre positioner.
- Positionsbandets läge indikerar den aktuella positionens ungefärliga läge i listan. Ett band halvvägs ner i menystapeln indikerar att den aktuella positionen är halvvägs ner i listan. Ett djupare band indikerar färre positioner.

Menyruta Parametrar



Menyruta Redigering



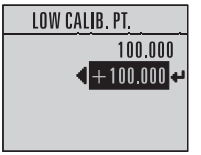
1) Tryck in ▲ eller ▼ för att koppla.

PROGRAM-läge

Tryck på LDI-tryckknapparna ▶ för att komma till Programläge och öppna menynivå 1.
Rulla genom menyn med hjälp av ▲, ▼, ▶, ◀.

För att redigera ett nummer

Anmärkningar: Med Enter-ikonen ↵ upplyst, tryck på ▲ för att föra in en siffra till höger; tryck på ▼ för att radera siffran längst till höger, tryck på ▶ för att acceptera värdet; tryck på ◀ för att stryka det.



1) Navigera till den önskade parametern och tryck på ▶ två gånger för att öppna och redigera den. Värdet kommer att lysas upp.
2) Tryck på ▲ eller ▼ för att radera det upplysta värdet.
3) Med Enter-ikonen upplyst ↵, tryck på ▲ för att lägga till en siffra.
4) Använd ▲ eller ▼ för att ändra den upplysta siffran. Rulla förbi 9 för att nå decimalpunkten.
5) Tryck på ▶ för att välja tecknet + eller - och lys upp den. Använd ▲ eller ▼ för att ändra den.
6) Med Enter-ikonen upplyst ↵, tryck på ▲ för att lägga till en siffra till höger.
7) När värdet är fullständigt, tryck på ▶ tills Enter-ikonen lyses upp ↵, tryck sedan på ▶ för att acceptera värdet.

För att ändra en textsträng

1) Navigera till den parameter du vill ändra och tryck på ▶ för att redigera den. Strängen kommer att lysas upp.
2) Följ samma steg som ovan för att addera, radera, eller ändra tecken.

Snabbstartsvägledning

1. Snabbstart

Anmärkning: Standardvärdet indikeras med en asterisk (*) i tabellerna nedan, om de inte uttryckligen beskrivits/angivits.

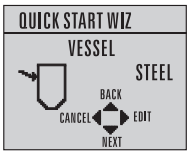
1.1. Snabbstartsvägledning

1) Tryck på ▶ två gånger för att navigera till **Snabbstart (1.)** och öppna **Snabbstartsvägledning (1.1.)**
2) Vid varje steg, tryck på ▼ för att acceptera standardvärden och flytta direkt till nästa position, eller ▶ för att öppna Redigeringsfunktionen: det aktuella valet är upplyst.
3) Rulla till den önskade positionen och tryck på ▶ för att lagra ändringen, och tryck sedan på ▼ för att fortsätta.
4) Du kan när som helst trycka på ▲ för att gå tillbaka, eller ◀ för att stryka och återgå till Mätläget.

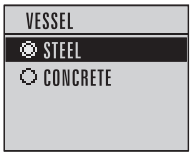
Kärl

Välj konstruktionsmaterial för kärlet.

Menyruta Parametrar



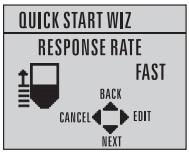
Redigeringsläge

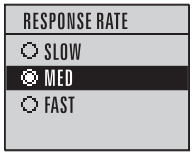


Alternativ	*	STEEL (STÅL)
		CONCRETE (BETONG)

Svarshastighet

Ställer in enhetens reaktionshastighet på mätvärdesändringar i målområdet.



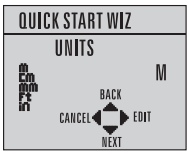


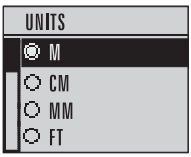
Svarshastighet		Behållare Fyllnings- eller tömningshastighet per minut
SLOW (LÅNGSAM)		0,1 m/min (0,32 fot/min)
MED (MEDEL)		1,0 m / min (3,28 fot/min)
FAST (SNABB)	*	10,0 m / min (32,8 fot/min)

Använd en inställning just över behållarens maximala fyllnings- eller tömningshastighet (den som är störst av dem).

Enheter

Sensormätenheter.

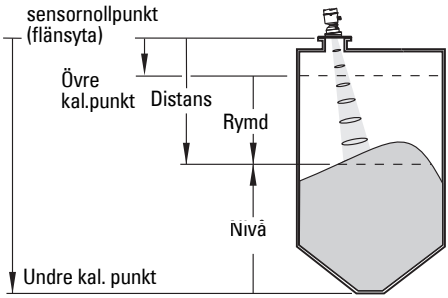


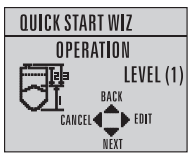


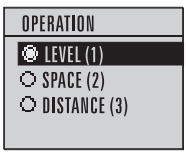
Värden	m, cm, mm, tum, fot Standard: m

Drift

Drift		Beskrivning
LEVEL (NIVÅ) (1)	*	Avstånd från Undre kalibreringspunkt till materialyta
SPACE (UTRYMME) (2)		Avstånd från Övre kalibreringspunkt till materialyta
DISTANCE (AVSTÅND) (3)		Avstånd från sensorns nollpunkt till materialytan



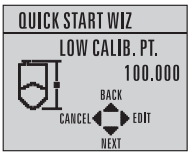


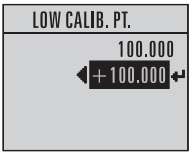


Undre kalibreringspunkt

Avstånd från Sensornollpunkt till Undre kalibreringspunkt: vanligen process tom nivå.

Värden	Område: 0,0000 till 100 000 m

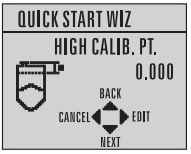


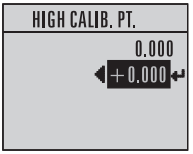


Övre kalibreringspunkt

Avstånd från Sensornollpunkt till Övre kalibreringspunkt: vanligen process full nivå.

Värden	Område: 0,0000 till 100 000 m





Guide genomgången

Alternativ	BACK (TILLBAKA), CANCEL (UPPHÄV), FINISH (AVSLUTA) (Visning återgår till 1.1 Snabbstartsguidens meny när Snabbstarten är genomförd med framgång.)

För att överföra Snabbstartsvärdet till apparaten och återgå till Programmeny, tryck på ▼ **(Avsluta)**. Tryck sedan på ◀ för att återgå till Mätläge.

Instrumentadress

Anmärkning: Adressen kan endast ändras från en fjärrmaster som NI-FBUS Konfigurator eller DeltaV. För närmare detaljer, se Addressing i manualen, *Foundation Fieldbus för Nivåinstrument (7ML19985MP01)*.

För att se den unika adressen för instrumentet i nätverket:

- I PROGRAM-läge, navigera till: **Level Meter** (Nivåmätare) **> Communication** (Kommunikation) **(5.) > Device Address** (Instrumentadress) **(5.2)** för att visa instrumentadressen.
- Tryck på ◀ för att återgå till Mätfunktion.

Kommunikationer via Foundation Fieldbus

Anmärkningar:

- Följande instruktioner förutsätter att användaren är väl förtrogen med Foundation Fieldbus.
- Du behöver den detaljerade manualen för att få en lista på tillämpliga parametrar.
- Applikationsvägledningar för installation av Foundation Fieldbus-instrument med SIMATIC PDM kan laddas ner från produktsidan på vår webbplats på: www.siemens.com/LR560. Gå till **Support > Software (Programvara) Downloads (Nedladdningar).**

AMS Device Manager

AMS Device Manager är ett programvarupaket som används för att köra igång och upprätthålla funktionen hos SITRANS LR560 och andra processinstrument. Var god läs användarmanualen eller online-hjälp för detaljer rörande användningen av AMS Device Manager version 9.0. (Mer information ges på http://www.emersonprocess.com/AMS/.)

Electronic Device Description (EDD) (Beskrivning Elektroniska Instrument)

Anmärkning: SITRANS LR560 behöver EDD för AMS Device Manager version 9.0.

Kontrollera produktsidan på vår webbplats: www.siemens.com/LR560, under **Support > Software** (Programvara) **Downloads** (Nedladdningar), för att få den senaste versionen av EDD: SITRANS LR560 FF - Foundation Fieldbus - AMS V9.0.

1) Kontrollera att du har den senaste versionen av EDD för AMS Device Manager som passar till ert instruments firmware-version. [Navigera till **Firmware version (2.2.2)** för att få tillträde till det via det lokala användargränssnittet]. Ladda om nödvändigt ner EDD från produktlistan angiven ovan.
2) Spara filerna på din dator, och extrahera den zippade filen till en lättåtkomlig plats.
3) Kör igång **AMS Device Manager– Add Device Type** (AMS Apparathantering – Lägg till apparattyp), bläddra till den uppackade EDD-filen och välj den.
4) Om så önskas, för in en ny märkskylt. Apparaten levereras med en unik skylt, som anger tillverkar-id och serienummer [1]. Man måste inte byta märkskylt för att instrumentet skall bli driftdugligt.

   För att ändra märkskylt:

   a) Sätt igång **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
   b) Från instrumentets anslutningsvy, högerklicka på FF Nätverksikonen och välj **Rebuild Hierarchy (Bygg om hierarki).**
   c) Högerklicka på apparatikonen, och välj **Döp om** från menyn.
   d) För in en apparatetikett och tryck på **Enter**.

Anmärkning: Ovan beskriven märkskylt skiljer sig från den märkskylt som beskriver varje blocktyp (placerad i *Identification (Identifiering)* mappen i varje block).

Start

1) Starta instrumentanvisningen AMS Device Manager.

a) Starta **AMS Device Manager – AMS Device Manager.**
b) Från instrumentets anslutningsvy, högerklicka på FF Nätverksikonen och välj **Rebuild Hierarchy** (Bygg om hierarki).
c) Om du vill döpa om instrumentet, högerklicka på instrumentikonen och välj **Rename** (Döp om) från menyn, sätt in en ny instrumentskylt och klicka på **Enter.**
d) Dubbelklicka på instrumentikonen. **Configure/Setup** (Konfigurera/Ställ in)-menyn öppnas i Identifikationsdialogfönstret. Vid första igångsättning, är Blockstatusen bortkopplad.

2) Master-återställning

Anmärkningar:
- Vi rekommenderar en Master-återställning fore konfigurering av ett nytt instrument.
- RESURS- och LTB-blocken måste vara bortkopplade innan en Master-återställning kan utföras.

a) Navigera till **Configure/Setup** (Konfigurera/Inställning) **> Resource Block** (Resursblock) **> Operation** (Drift) och klicka på **Methods** (Metoder) för att öppna dialogrutan.

[1] Märkskylten kan endast läsas via lokal drift.

b) I fältet **General** (Allmänt), klicka på **Master Reset** (Master-återställning) och klicka sedan på **Next** (Nästa) för att återställa till fabriksstandardvärden. Klicka på **Next** (Nästa) för att acceptera standardåterställning till **Fabriksstandardvärden**.

c) Klicka på **FINISH** (AVSLUTA), och scanna sedan instrumentet (se steg 3).

När en master-återställning gjorts, slutar instrumentet att mäta, Resurs- och Nivåomvandlarblocken ställs på **Out of Service** (Ur drift), och LCD visar **Quick Start Wizard** (Snabbstartsguiden) tills instrumentet konfigureras.

3) Scanner

Scan Device (Scanna instrument) laddar parametrar från instrumentet till AMS Device Manager. Detta synkroniserar parametrar mellan instrumentet och AMS.

a) Öppna nedfällningsmenyn från menystapeln **Actions – Scan Device** (Åtgärder – Scanna instrument).

b) Om du lägger till ett nytt instrument, konfigurera instrumentet via Snabbstartsguiden.

Konfigurering av ett nytt instrument

Anmärkningar:
- LR560 FF levereras med RESURS- och LTB-blocken i bortkopplat läge.
- Efter genomgång av Snabbstartsguiden, via AMS eller via lokal drift, måste du manuellt ställa in RESURS—och LTB-block på AUTO-läge. (Ett undantag är den första gången Snabbstartsguiden gås igenom via lokal drift[1].)
- Var god läs användarmanualen eller online-hjälp för detaljer rörande användningen av AMS Device Manager.

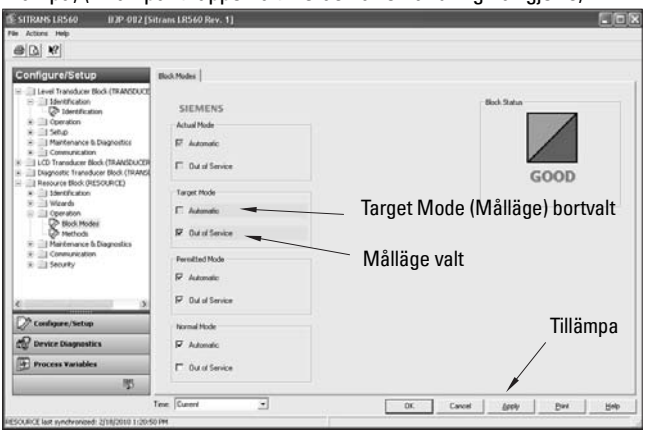
Ändring av Block-lägen

Anmärkning: Resursblock överskrider Nivåomvandlarlblock. Ändring av Resursblock ändrar också Nivåomvandlarblocksläge.

Fatt ändra ett blockläge, gå tillväga på samma sätt som vid ändring av Resursblocksläge.

För att ändra Resursblocksläge

1) Navigera till **Configure/Setup** (Konfigurera/Inställning) **> Resource Block** (Resursblock) **> Operation** (Drift) **> Block Mode** (Blockläge) och klicka **Block Mode** (Blockläge) för att öppna dialogrutan.
2) Välj det önskade Blockläget och välj bort det andra alternativet. Klicka på **Apply** (Tillämpa) (Tillämpa-knappen aktiveras när en ändring har gjorts).



1) RESURS- och LTB-blocken återgår sedan automatiskt till AUTO-läge.

3) Återgå till huvudmenyn.

Snabbstartsguide via AMS Device Manager

Steg i snabbstartsguide

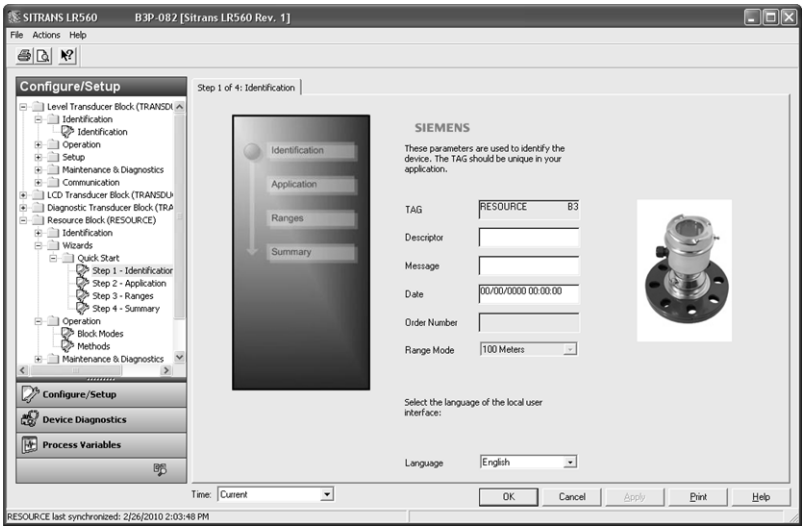
Anmärkningar:

- Vid genomförande av Snabbstart AMS, måste Resurs- och LTB-blocken stå på **Ur drift** innan några konfigurationsändringar[1)] kan skrivas. (Se *Ändring av Block-lägen* på sida 18.)
- Efter genomgång av Snabbstartsguiden via AMS, måste du manuellt ställa RESURS-blocket på **Automatik**. Detta ändrar även LTB till **Automatik**.
- Värden som använder Snabbstartsguiden via AMS sparas och hämtas in varje gång initialisering sker.

- Starta **AMS Device Manager** och dubbelklicka på instrumentikonen från Instrumentanslutningsbilden för att öppna startskärmbilden .
- Navigera till **Configure/Setup** (Konfigurera/Inställning) **> Resource Block** (Resursblock) **> Wizards** (Guider) **> Quick Start** (Snabbstart).
- Klicka i navigationsfönstret på Snabbstartsstegen i ordningsföljd.

Steg 1 – Identifiering

Om du vill acceptera standardvärdena, gå direkt till Steg 2 (Fälten **Descriptor** (Beskrivare), **Message** (Meddelande), och **Date** (Datum) kan lämnas tomma). Eller om så önskas, utför ändringar och klicka sedan på **Apply** (Tillämpa).



- I nästa steg, om du inte vill ändra på standardvärdena i det dialogfönster som öppnas, klicka på ikonen för nästa Snabbstartssteg.
- Om du ändrar på en parameter i något steg, aktiveras knappen **Apply** (Tillämpa). Klicka på **Apply** (Tillämpa) för att skriva in ändringarna i instrumentet.

1) Ändringar av parametrar som påverkar blockutgången.

- I Steg 4 – Sammanfattning, gå igenom alla parameterinställningar. Gå tillbaka till varje steg för att föra in erforderliga ändringar och klicka på **Apply** (Tillämpa).
- Snabbstartsguiden är nu helt genomgången. Ställ Resurs-block på Automatik (se *Ändring av Block-lägen* på sida 18).

Underhåll

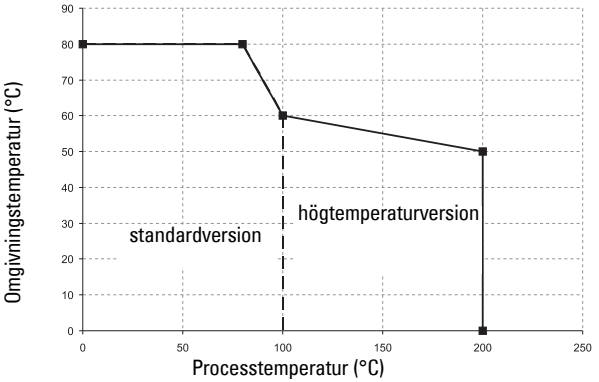
SITRANS LR560 kräver vare sig underhåll eller rengöring under normala driftförhållanden. Om rengöring blir nödvändig:

1) Notera antennmaterial och processmedium och välj en rengöringslösning som inte är skadlig för någondera.
2) Ta ur apparaten och rengör antennen med en duk och lämplig rengöringslösning.

Reparation och ansvarsbegränsning

För detaljerad information, v.g. se omslagets tredje sida.

Temperaturkurva



VARNING: Försök inte att lossa, ta bort eller ta isär processanslutningen eller instrumenthöljet medan innehållet i behållaren står under tryck.

Unit Repair and Excluded Liability

All changes and repairs must be done by qualified personnel, and applicable safety regulations must be followed. Please note the following:

- The user is responsible for all changes and repairs made to the device.
- All new components must be provided by Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Restrict repair to faulty components only.
- Do not re-use faulty components

Zásahy na zařízení a vyjmutí ze záruky

Jakékoliv změny či opravy zařízení mohou být prováděny výhradně oprávněným kvalifikovaným personálem, v souladu s platnými bezpečnostními předpisy. V případě nedodržení následujících pokynů pozbývá záruka platnosti:

- Uživatel je odpovědný za všechny změny a opravy na zařízení.
- Jakékoliv náhradní díly musí být dodané firmou Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Omezte opravy pouze na vadné součástky.
- Vadné součásti se nesnažte znovu použít.

Reparation af enheden og ansvarsbegrćnsning

Alle ændringer og reparationer skal udføres af kvalificeret personale, og de gældende sikkerhedsbestemmelser skal overholdes. Bemærk venligst følgende:

- Brugeren er ansvarlig for alle de på apparatet udførte ændringer og reparationer.
- Alle nye komponenter skal være leveret af Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparér kun defekte komponenter.
- Defekte komponenter må ikke genbruges

Gerätereparatur und Haftungsausschluss

Alle Änderungen und Reparaturen müssen von qualifiziertem Personal unter Beachtung der jeweiligen Sicherheitsbestimmungen vorgenommen werden. Bitte beachten Sie:

- Der Benutzer ist für alle Änderungen und Reparaturen am Gerät verantwortlich.
- Alle neuen Bestandteile sind von Siemens Milltronics Process Instruments Inc. bereit zu stellen.
- Reparieren Sie lediglich defekte Bestandteile.
- Defekte Bestandteile dürfen nicht wiederverwendet werden.

Επισκευή μονάδας και αποκλειόμενη ευθύνη

Όλες οι αλλαγές και οι επισκευές πρέπει να πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, και πρέπει να τηρούνται όλοι οι σχετικοί κανόνες ασφαλείας. Σημειώστε τα παρακάτω:

- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για όλες τις αλλαγές και επισκευές που γίνονται στη συσκευή.
- Όλα τα καινούργια εξαρτήματα πρέπει να παρέχονται από τη Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Περιορίστε τις επισκευές μόνο στα ελαττωματικά εξαρτήματα.
- Μην επαναχρησιμοποιείτε ελαττωματικά εξαρτήματα.

Reparación del dispositivo y límite de responsabilidad

Las modificaciones y reparaciones deberán ser efectuadas por personal calificado de acuerdo con las normas de seguridad aplicables. Notas importantes:

- El usuario es el único responsable de las modificaciones y reparaciones del dispositivo.
- Recomendamos utilizar sólo recambios originales Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparar sólo los componentes defectuosos.
- Los componentes defectuosos no se deben reutilizar.

Réparation de l'unité et limite de responsabilité

Les modifications et réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié en accord avec les consignes de sécurité applicables. Remarques importantes :

- L'utilisateur est seul responsable des modifications et réparations effectuées sur l'unité.
- Utiliser seulement des composants fournis par Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Réparer uniquement les composants défectueux.
- Les composants défectueux ne doivent pas être réutilisés.

Riparazioni dell'apparecchiatura e limiti di responsabilitŕ

Le modifiche e le riparazioni devono essere effettuate solo da personale qualificato, rispettando le normative sulla sicurezza. Note importanti:

- L'utente è responsabile delle eventuali modifiche e riparazioni effettuate sull'apparecchiatura.
- Utilizzare solo pezzi di ricambio originali forniti da Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Riparare solo i componenti difettosi.
- E' importante non riutilizzare i componenti difettosi.

Reparatie van apparatuur en uitsluiting van aansprakelijkheid

Alle modificaties en reparaties moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel en de geldende veiligheidsvoorschriften moeten worden aangehouden. Let op:

- De gebruiker is verantwoordelijk voor alle modificaties en reparaties die worden uitgevoerd aan het apparaat.
- Alle nieuwe onderdelen moeten zijn geleverd door Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Beperk de reparatie uitsluitend tot de defecte componenten.
- Defecte componenten niet opnieuw gebruiken.

Reparação da Unidade e Responsabilidade Excluída

Todas as alterações e reparações devem ser realizadas por pessoal qualificado e devem ser seguidas as regras de segurança aplicáveis. Por favor, note o seguinte:

- O utilizador é responsável por todas as alterações e reparações efectuadas no dispositivo.
- Todos os novos componentes devem ser fornecidos pela Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparação restrita apenas a componentes danificados.
- Não reutilize componentes danificados.

Yksikön korjaaminen ja vastuuvapaus

Muutos- ja korjaustyöt saa suorittaa ainoastaan pätevä henkilökunta, ja voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä on noudatettava. Pyydämme ottamaan huomioon seuraavat seikat:

- Käyttäjä on vastuussa kaikista laitteeseen tehdyistä muutoksista ja korjauksista.
- Kaikki uudet osat on hankittava Siemens Milltronics Process Instruments Inc.:ltä.
- Korjaukset on kohdistettava ainoastaan viallisiin osiin.
- Viallisia osia ei saa käyttää uudelleen.

Reparation och ansvarsfrihet

Alla ändringar och reparationer måste utföras av kompetent personal och under iakttagande av gällande säkerhetsbestämmelser. Observera att:

- Användaren ansvarar för alla ändringar och reparationer som görs på enheten.
- Alla nya delar måste komma från Siemens Milltronics Process Instruments Inc.
- Reparara endast med fel behäftade delar.
- Delar behäftade med fel får ej återanvändas.

For more information

www.siemens.com/level

www.siemens.com/weighing

Siemens AG
Industry Sector
1954 Technology Drive
P.O. Box 4225
Peterborough, ON
Canada K9J 7B1
email: techpubs.smpi@siemens.com

www.siemens.com/processautomation

Subject to change without prior notice
7ML19985XR81 Rev. 1.0

© Siemens AG 2010

7ML19985XR81
Printed in Canada